

ЖИВКО ВОЙНИКОВ

ГЕНЕТИКА И ИСТОРИЯ



АБАГАР

Живко Войников

ГЕНЕТИКА И ИСТОРИЯ

© Живко Бойнков, автор, 2019

© Издателство „Абазар“, компютърен дизайн на корицата, 2019

© Издателство „Абазар“, Велико Търново, 2019

ISBN 978-619-

ЖИВКО ВОЙНИКОВ

ГЕНЕТИКА И ИСТОРИЯ

Издателство **АБАГАР**
Велико Търново

**Тази книга се издава с помощта
на ТЕЦ Марица Електро 2 ЕАД**

ЖИВКО ВОЙНИКОВ. ГЕНЕТИКА И ИСТОРИЯ. Технически редактор илюст.
Мариян Канаров. Компютърен дизайн на корицата *Издателство „Абагар“.* Предпечатна
подготовка *Издателство „Абагар“.* Формат 70/100/16. Печатни коли 39. Печат „Абагар“
АД, Велико Търново. Издателство „Абагар“, Велико Търново, ул. „Никола Габровски“
98. Главен редактор 06/264-78-14 e-mail: abagar@dir.bg, office@abagar.net, www.abagar.net

СЪДЪРЖАНИЕ

Въведение от проф. Иво Кременски	7
Увод	32
У-хромозомните ДНК хаплогрупи у българите	48
ЧАСТ I ИСТОРИЯ НА У-ХРОМОЗОМНИТЕ ХАПЛОГРУПИ И	
ПРИСЪСТВИЕТО ИМ У СЪВРЕМЕННИТЕ БЪЛГАРИ	62
У-Хаплогрупа Е	64
У-Макрохаплогрупа I	83
У-Хаплогрупа I1	87
У-Хаплогрупа I2	98
У-Микрохаплогрупа J	114
У-Хаплогрупа J1	115
У-Хаплогрупа J2	123
У-Макрохаплогрупа G	141
У-Хаплогрупа G1	143
У-Хаплогрупа G2	148
У-Хаплогрупа R1 и У-хаплогрупата R*	163
У-Хаплогрупа R2	168
У-хаплогрупите R1a R1b и произход на индоевропейците	172
У-Хаплогрупа R1a	204
У-Хаплогрупа R1b	215
У-Хаплогрупа Q	239
У-Хаплогрупа T	261
У-Хаплогрупа L	268
У-Хаплогрупа C	275
У-Хаплогрупа N	282
У-Хаплогрупа H	288
Ностратическата прародина	304
Другите У-хромозомни хаплогрупи	314
Генетика и раса	327
Генетика и лингвистика	330
Кухерите – древен обичай, останал от неолитните земеделци	386
Сравнение на българската У-хромозомна ДНК с тази на турските, уралските, памирските народи, народите в Кавказ и славяните	388
Приложение У-хромозомни хаплогрупи	422
ЧАСТ II ИСТОРИЯ НА МИТОХОНДРИАЛНИТЕ ХРОМОЗОМНИ	
ХАПЛОГРУПИ И ПРИСЪСТВИЕТО ИМ У СЪВРЕМЕННИТЕ И	
ДРЕВНИТЕ БЪЛГАРИ	432

Мт-ДНК у съвременните и древните българи	432
История на мт-ДНК хаплогрупи	440
Хаплогрупа H и нейните подтипове, или дъщерите на Елена (Helen)	443
Хаплогрупа HV	457
Хаплогрупи HV0 и V, или дъщерите на Вреда	461
Хаплогрупа R0	466
Хаплогрупа R	468
Хаплогрупа U и нейните подтипове, или дъщерите на Урсула	471
Хаплогрупа J, или дъщерите на Жасмин	496
Хаплогрупа T, или дъщерите на Тара	503
Макрохаплогрупа N	509
Хаплогрупа I	515
Хаплогрупа W	521
Хаплогрупа X, или дъщерите на Ксения	530
Макрохаплогрупа M	535
Хаплогрупа Z	540
Хаплогрупа C	543
Хаплогрупа D	545
Макрохаплогрупа L	549
Другите мт-ДНК хаплогрупи	553
Сравнение на българската мт-ДНК с тази на народите в Кавказ, Поволжието,	
Централна Азия	560
Автономната ДНК като маркер за произход	590
Използвана литература	601

ВЪВЕДЕНИЕ

С това въведение се дава допълнителна информация, включително за първите български проучвания в областта, към всеобхватния труд, посветен на „генетиката и историята“.

Проблемът за „пронзхода“ не е от вчера и ще продължава да възбува все повече българи, особено тези, които в момента не са в България. Хиляди от тях си провеждат генетични изследвания за „пронзход“, но малцина са получили очаквания отговор. В този смисъл бихме напомнили, че историята на българите е най-малко в гените, а в културното и историческото наследство, което са оставили нашите прадеди. Силата на генетичните изследвания е в невероятната им възможност да оценяват генетичните рискове, а от тук и възможността за провеждане на ефективна профилактика, диагностика и успешно лечение за всички болести.

България е на кръстопът. Първите съвременни хора заселват Балканския полуостров преди 40 000 години (пещера „Бячо Киро“) от Африка през Близкия Изток. Впоследствие те се разселват в цяла Европа. По принцип, европейският генофонд е по-хомогенен, поради по-късното му заселване, в сравнение с другите континенти, с хора от отделни африкански генетични групи.

Генетичната история на Европа е сложна, защото европейските популации имат сложна демографска история, формирана от множество миграции, включително и последващи периоди от увеличаване на населението. Смята се, че основните миграционни потоци, допринесли за оформяне населението на Европа (определени по млякса ливия), са 2/3 дошли от Източна Азия и 1/3 – от Африка.

Изясняване предисторията на европейските народи може да се проследи по четири основни източници: климатични, археологични обекти, езикови характеристики и изследвания на ДНК на хората, които живеят в момента в Европа, и изследване на древна ДНК, извлечена от кости на отдавна живели хора. Важното е да се отбележи, че колонизирането на Европа е последствие от множество масивни миграционни вълни от югоизток, изток, а впоследствие от северозапад в продължение на хилядолетия.

Ключово събитие е последният ледников период, започнал 30 000 години, пр. н.е. Това води до обезлюдяване на Северна Европа. Бягайки от студа, оцелелите човешки групи намират убежище в Северна Иберия и Южна Франция, Украйна, около северния бряг на Черно море, Италия и Балканите. Това събитие намалява допълнително цялостното генетично разнообразие в Европа.

Когато ледниците започват да се отдръпват (преди 16 000 – 13000 години), хората започват да напускат убежищата и отново заселват Централна и Северозападна Европа. Така се появяват основният генен градиент: северозапад – югоизток.

Прието е, че най-голям принос за генетичното разнообразие в Европа идва с миграционния поток от Близкия Изток, който е свързан с разпространението на селското стопанство. Тук могат да се отбележат два най-важни периода: 7000 – 3000 г. пр. н.е. в Югоизточна Европа (Балканите) и 4500 – 1700 г. пр. н.е. в Северозападна Европа. По време на тези периоди настъпват драстични икономически, социално-културни промени на континента. Това има голям ефект върху генното разнообразие, особено във връзка с генетичните линии, влизащи в Европа от Близкия Изток през Балканите.

По митохондриална (мт-ДНК), проследяваща наследствеността по женска линия, е изчислено, че само 11% от нея се дължи на мигрантския поток.

През 2000 г. проф. Ориела Семينو (Semino), по Y-хромозома, проследяваща наследствеността по мъжка линия, откри хаплогрупи, принадлежащи към големия хаплогруп E1b1b1 (M35). Те са намерени предимно в Южните Балкани (вж. по-долу българските данни), Южна Италия и части от Иберния. Тя свързва този модел с неолитната дифузия на неолитни земеделци от Близкия Изток.

През 2011 г. Лапан (Laplan) обявява данни от изследването на 7000-годишен скелет в една испанска пещера в Каталония, носещ Y-хаплогруп E (V13). Същата хаплогрупа се намира с висока честота при съвременните мъже на Балканския п-в. Това предполага многократна миграция от Близкия Изток на Балканите, а с разрастването на Римската империя по-късно в цяла Европа, включително и Великобритания.

През 2010 г. френската генетичка д-р Патрисия Балареск (Patricia Balaresque) стига до извода: „Като цяло, данните от Y-хромозомни изследвания показват, че повече от 80% от Европейската Y хромозома е получена чрез пристигналите земеделци, за разлика от повечето майчини мт-хромозомни генетични линии, които изглежда са от ловци и събирачи. За нас това предполага репродуктивно предимство за „земеделците“ над местните мъже, пренасочили се от „ловци и събирачи“ към „земеделци“. Или казано с прости думи, неолитните земеделци са встъпвали в брачни връзки с местни жени, от групата на ловците и събирачите.

Има теория за произхода на индоевропейските езици, свързана с един хипотетичен „индоевропейски народ“, възникнал на север от Черно и Каспийско море преди около 4500 г. пр. н.е. Тези хора са овладели коня. Смята се,

че те са разпространили своята култура и гени в цяла Европа. Тази миграция е свързана с две основни Y-хатлогрупи: R1a (Източна, Централна и Северна Европа), свързана и със славяните, и R1b – Западна, Централна и Южна Европа.

Човешки геном

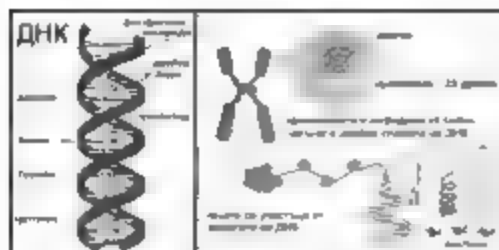
Ядреният геном е съставен от около 3,3 милиарда двойни химични бази (букви), подредени верижно в молекулите на ДНК. Той е организиран в 23 двойни хромозоми, които се намират в ядрото на всички човешки клетки. От тях 22 двойни са „автосомни“ (еднакви при мъжете и жените) и една двойка са полови – при мъжа X и Y хромозоми, а при жената X и X. По-малко от 2% от базите в генома изграждат около 20 000 гени, които носят информация за синтеза на над 300 000 белтъци и допълнително над 500 микро-РНК, които регулират синтеза на белтъците. Останалите 98% от генома съдържат статични, хиляди региони, голяма част от които регулират функцията на гените. За разлика от гените, тези региони са силно променливи и пряко зависими от условията извън геномната клетъчна и от околната среда.

Всеки човек получава от своите родители по 1/2 геном (по едно копие от всяка автосома – 22 автосомни хромозоми) и по една пола хромосома, съотв. от майката и бащата. Така хромозомите на жената се означават като 46,XX, а на мъжа 46,XY. Y хромозомата се предава само от мъж на мъж, или от бащите на техните снове, внуци, правнуци и т.н.

Митохондриалният геном (мт-ДНК) е изграден от 16 569 двойни бази, с които са „записани инструкциите“ за 37 гена. Той се намира извън ядрото, в клетъчните органели наречени **митохондрии**. В тях се произвежда над 90% от енергията на клетките, под формата на съединението АТФ (аденозинтрифосфат). В митохондриите работят над 1500 белтъци, които са синтезирани извън тях по информация на ядрени гени и които участват в множество жизненоважни процеси извън производството на АТФ.

Митохондриалната ДНК (геном) се предава само по женска линия – от майка на децата и независимо от пола им, но се унаследява само от майка към дъщеря.

ДНК мутации. В момента сред генетиките се води обширна дискусия за приемане на единно понятие за „мутация“. Болиньството приемат, че това са „промени“ в молекулата на ДНК, независимо от големината на тази „промяна“ и последствията за носителя. Когато те засягат функцията на гените,



Фиг. 1 На фигурата са показани Човешката клетка с Ядро, в което са разположени хромозомите и извън ядрото митохондрии. Хромозомите са изградени от двойноверижна ДНК в релативно компактен върху, които тя се казва ДНК двойна спирали изградена от 4 основни азоти Аденин, Гуанин, Цитозин и Тимин, свързани от захар деоксирибоза и фосфорна киселина.

мерен риск за предаване в поколенията от 2% до 100%. Тези болести заемат над 80% от групата на т.нар. „редки болести“ (честота по-ниска от 1/2000), които като група засягат 6-8% от общото население или около 300 000 души в България.

Подобни мутации в гени или извън генните регулаторни региони могат да доведат до „генетично предразположение“ — проявяват се като болест само в съчетание с допълнителни извън генни фактори на средата и начина на живот. Тият са високо известни „чести, сложни социално значими“ болести като рак, сърдечно-съдови, захарен диабет, психични отклонения и др.

В някои случаи генните мутации водят до предимство на носителя и на тях се дължи еволюцията и биологичното (генетично) разнообразие на видовете. Болшинството от мутациите се случват извън гените. Те настъпват при некоригирани, непрекъснато случващи се грешки във възпроизвеждането (репликацията) на ДНК. Те не засягат здравословното състояние на носителя и са основен обект на ДНК генеалогията и отчасти на популационната генетика. Те не бива да се включват в понятието „генофонд“.

Основен обект на изследване в ДНК-генеалогията са два вида ДНК мутации (маркери)

STR „short tandem repeats“, или промени (мутации) от повтарящи се тандемни последователности от няколко бази в извън генните региони, например на Y хромозома. Те настъпват много по-често (с по-висока скорост) от SNP мутациите и дават информация предимно за по-скорошни промени в родословията. По тях се определят хаплогеновете.

могат да доведат до изграждане на непълноценен (дефектен) белтък и съответно до генетична болест или генетично предразположение. До момента са познати над 7000 „генетични болести“, които са резултат от „болестни“ мутации, довели до промени в ядрените или митохондриални гени. За генетичните болести е характерно (има много редки изключения), че при наличието на мутацията, независимо от условията на средата тя се проявява като болест. В случаите, когато са засегнати гени в половите хромозоми, има много висок, закономерен

SNP „single nucleotide polymorphism“, е промяна (мутация) на единична база в ДНК на Y-хромозомата, мт-ДНК или целия ядрен геном. Те настъпват с по-ниска скорост и по тях могат да се датират далечни събития, станали преди хиляди години. SNP в гените са свързани с болшинството генетични болести и предразположения и са основен предмет на генетиката, докато генеалогията анализира SNP предимно в извън генните региони. По тях се определят хаплогрупите. Те се откриват основно с новите методи за секвениране (разчитане) на целия геном (NGS).

Хаплогруп е определен набор от STR – алели (алтернативни варианти на ДНК), които се унаследяват от един родител.

Хаплогрупа е комбинация от алели, които са тясно свързани и които са склонни да се унаследяват заедно. Терминът **хаплогрупа** се отнася до SNP (промяна в единична база на ДНК), която представлява подтип, към който принадлежи група от човешки хаплогрупи.

ДНК-генеалогия

Това е нова научна дисциплина, която се утвърди в последните 10 години. Тя свързва разнообразието на мутациите в човека с неговия произход, времето и посоката на древните и не толкова древните миграции на човека и исторически събития, които са свързани с промени (следя) в ДНК на поколенията.

Важна особеност на ДНК-генеалогията е, че в основата ѝ лежи математичен подход, при който по скоростта на натрупаните във времето мутации в генома може да се датират исторически събития (записани в ДНК извън гените) – предавани в поколенията от баща на син (чрез Y-хромозомата или от майка на деца при мт-ДНК) в стотици и хиляди поколения.

ДНК генеалогията не подменя историческата наука и не си поставя подобни задачи. Тя може да представи нови данни за историята на древния свят, които по-рано не са били известни.

В този смисъл ДНК-генеалогията, заедно с археологията, историята, антропологията, молекулярната биология, лингвистиката, етнологията, промените в климата и др., се опитва да пресъздаде „по-вярна картина за древния свят“.

ДНК-генеалогията установява закономерните промени (мутации) в извън генните не рекомбинантни (унаследяват се по права линия) участъци в ДНК на човека по време на еволюцията в диапазона от стотици до милиони години. С други думи, ДНК генеалогията изучава динамиката на натрупаните

мутации в ДНК. Важна особеност на ДНК-генеалогията е определяне „константата на скоростта на настъпване на мутациите“ в ДНК по основните два вида мутации – STR (в ДНК извън гените на Y-хромозомата) и SNP (в Y-хромозомата, мт-ДНК или целия геном).

Популационна генетика

Гените са основен предмет на проучване от човешката генетика. Генетичните болести са предмет на медицинската, клиничната и лабораторната генетика. Разпространението на генетичните болести и генетичните предразположения по територии и етноси е предмет на популационната генетика. Смесването на тези припокриващи се дисциплини с генеалогията неминуемо води до курнози заключения. Например, д-р Бари Стар казва че „ако изследваш президента Обама за произход по мт-ДНК, ще го определиш като 100% бял“ (Dr Barry Starr, Apr 08, 2013)¹. И това е така, защото майка му Ан Дънъм (1942–1994 г.) е била американка с шотландски произход. По същият начин ако се проследи по мт-ДНК поколението на президента Доналд Тръмп, ще се установи, че е 100% „славянско“.

В това няма да повярва, но ако се обяви погрешно даден човек за носител или не носител на болезнен мутация, това може да има трагични последици за много хора. Популационната генетика описва структурата на популациите, а ДНК-генеалогията описва историята на популациите. И двете науки имат един и същ обект – генома, но подходът им е коренно различен. Например, подходът за определяне на „близост“ между различни народи чрез широко използвания в популационната генетика „метод на главния компонент“ се смята от ДНК-генеалогите за „неприемлив, примитивен и подвеждащ“. Научното направление се определя не от обекта на изследването (в случая генома) а от методологията на изследването. ДНК-генеалогията не е свързана с „генетичното разнообразие“, при нея „няма гени, тя не е генетика, а история“.

¹ Веб-страница на д-р Бари Стар <http://www.fqed.org/quest/author-dr-barry-starr-viz>
Dr Barry Starr, Tech Museum & Stanford University <http://www.fqed.org/quest/01-04/08-fda-ancestry-tests-simultaneously-powerful-and-limited/> Apr 8 '13 <https://www.fqed.org/quest/01-04/08-fda-ancestry-tests-simultaneously-powerful-and-limited/> Въпреки констатацията си, Б. Стар не съобщава за същността на хипотезата на Барак Обама.

Геномни проекти

След приключването на Човешкия геномен проект (2002 г.) се наблюдава невероятен прогрес в разработване на множество национални и интернационални геномни проекти. Тези проекти имат две задачи:

1. **Основна**, в областта на популационна генетика: изследване на доброволци от дадена страна, страни и територии за ефективно решаване на основните проблеми на здравеопазването. Чрез събиране на големи бази данни за генетичните характеристики при хиляди и милиони болни и здрави, въздействието на околната среда, социалния статус и начина на живот.

2. **Второстепенна**, в областта на генеалогия: изследване миграцията, произхода и връзката между населението в глобален план или на конкретна територия и популация.

Макар и свързани с общия обект на изследване (човешкия геном), резултатите от тези задачи не бива да се използват при дефиниране на понятията раса, етнос, нация и държава.

Тук трябва да се отбележи, че независимо от „Инициатива Български геномен проект“ (7 януари, 2004 г.), България е от малкото страни, която в момента няма национален геномен проект.

На 20 януари 2014 г. бившият президент на САЩ – Обама, обявява инициативата „Препризна миналото“ – лечение насочено към конкретен пациент въз основа на резултатите от генетичен бiomаркер (мутация) и клинични или психо-социални характеристики, които отличават даден пациент от други пациенти с подобни клинични прояви.

В рамките на инициативата на 30.01.2014 г. стартира геномен проект за събиране и обработка на разширена база данни от клинична, социална, начин на живот и генетична информация след изследване на един милион американски граждани, чрез пълно геномно секвениране (NGS) на целия геном.

През 2014 г. Руската Академия по генеалогия обявява намеренията си за провеждане на множество генеалогични проекти. Между тях „Татарски проект“ с една от задачите „Изясняване ДНК-генеалогичните връзки на татарите с българите“ и „Балкански проект“ с основна задача „ДНК (родова) реконструкция на мъжка популация от Сърбия, Хърватия, Босна-Херцеговина, Словения, Македония и Черна гора в периода II хилядолетие до новата ера I хилядолетие от новата ера“ България липсва!

През 2016 г. в Белград е обявено намерение за „Балкански геномен проект“ с българско участие и не съвсем уточнен цел, задачи, срокове, управление и т.н.

¹ Бел лат. Трябва да се има предвид, че данните от подобни изследвания могат да бъдат манипулирани с цел прокарване на различни политически вливания. Напри-

Популационно-генетични изследвания в България при масови скринингови програми

Първите съвременни генетични изследвания у нас, свързани с медицинската и лабораторна генетика датира от 1972 г. и започват с въвеждане на лабораторни методи за изследване на най-честите „лечими“⁵ генетични болести у нас. Още в самото начало се получиха данни за значима разлика по честотата и спектъра от мутации при населението в България, в сравнение с тези в други европейски страни.

Например, при двете „лечими“ генетични болести: галактоземия (натрупване на захарта галактоза, което води до вродена катаракта, а в някои форми до тежко умствено и чернодробно увреждане) и фенилкетонурия (ФКУ) – натрупване на аминокиселината фенилаланин, което води до тежко умствено изоставяне. И двете заболявания, открити в първите седмици след раждане, се лекуват успешно. Към 2006 г. са изследвани 1 743 024 новородени (до момента са изследвани над 2,5 милиона), от които около 9‰ са се определили с турски произход и около 1‰ с цигански (в момента около 2‰).

При класическия форма на ФКУ средната честота в Европа е около 1/10 000. При новородените с български произход е измерена една от най-ниските честоти в Европа – 1/36 000, и при българските цигани – 1/160 000. При българските турци честотата е 1/9000 (в региона на Анкара се съобщава за една от най-високите честоти от 1/2000 и най-висока честота при циганите от Словения – 1/1000). Очевидно е, че у нас голяма част от българските турци са потомци на турски колонисти от Анадола, въпреки „историческите“ манипулации на разни наши „патриоти“.

При сравняване на спектъра от мутации за ФКУ в трите етнически групи се откриват общо 19 вида SNP мутации: 10 при българи (6 само при тях), 11 при българските турци (7 само при тях) и 6 при българските цигани. Най-честата мутация при българите arg408 → hr е на второ място по честота при

мър ките в Татарстан, така и в Чувашия има средно застъпване от послованите на полжкобългарското и на древнобългарското историческо наследство с цел да се докаже че съвр татари или чва чувашите са први потомци на древните българи. Осето е исторически абсурд. Също е възможно в Балкански проект същите да манипулират данните по посока колко са обикни в средни с македонците. предвид непреходните шовинистични сръбски интереси в Македония.

⁵ Понятието „лечими“ е използвано условно: генетичните болести са наследими. Това което прави медицината е да се опита да се лекува и да се увеличи доколкото е възможно живота на засегнатите хора с заместящо лечение. Примерно доставяне отън на липсващия ензим.

българските турци и на трето при българските цигани. Същата мутация е най-честа в Ирландия, но се намира на различен хаплотип (участък от ДНК)

Предполага се, че болестната мутация е възникнала и пренесена в Ирландия преди около 4500 години. Има данни, че мутацията $\Delta G408 \rightarrow T$ вероятно е възникнала на хаплотип 2 при чехите, но липсата на данни за болшинството източноевропейски популации по това време не позволява до се локализира точно произхода ѝ. Мутацията вероятно има два независими произхода „славянски“ и „келтски“ (Kalauchieva et al 1991).

Галактоземия (галактокиназен дефицит – лека форма) се проявява само с вродена катаракта и се среща изключително рядко от 1 : 200 000 до 1 : 1 000 000 в света. При българските цигани се намира най-високата известна честота от 1 : 2600. Заболяването при българските цигани се причинява само от един мутация, която не се открива при българци и български турци.

Подобно на други генетични болести, при други народи (евреи ашкенази, баски, и др.) високата честота на специфична мутация се обяснява с „изолативен“ характер на общността. В конкретния случай при циганите мутацията би могло да се използва като ДНК маркер за установяване предполагаема принадлежност към общността, но не и да се датира произхода на общността, миграцията и близостта с други народи. Това вече е доказано в други мащабни генеалогични проучвания на база извън геномни маркери (Калайджиева и съавт.)

Популационно-генетични изследвания и опити за генеалогични проучвания в България при селективни скринингови програми

За разлика от масовите генетични програми, при които се изследват всички новородени, или всички бременни, при селективните се изследват само пациенти с клинична диагноза за генетична болест. Тук ще се спрем само на данните при двете най-чести генетични болести и възможността те да се използват за „генеалогични“ изводи.

Мукополидоза е най-честата генетична болест при бялата раса. Тя се характеризира с чести, тежки белодробни и стомашно-чревни проблеми. При българите болестта е по-рядка (около 1 : 3300) в сравнение със средно европейската честота 1 : 2500.

При българите обаче заболяването е свързано с над 40 различни мутации. От тях 9 са описани за първи път от нас. Подобна е картината при българските турци, докато при българските цигани (100%) при баските (100%) и при датчаните (95%) заболяването се причинява само от най-често срещаната мутация ($\Delta F508$).

При българите тази мутация се среща в 5-4% от болните (подобна е честотата на Балканите) в Турция тя е 3,6% (очакваният градиент северозапад – югоизток). Мутацията е една и съща, но това в никакъв случай не означава, че в генеалогичен план тези народи имат много общо. Или може би преди 85 000 години (когато се датира възникването на мутацията – а доскоро н произходът на съвременния човек) в Африка тези народи са имали заедно с всички останали съвременни хора „общ“ прародител.

Бета-таласемия – тежък „средиземноморски“ анемия е най-честата генетична болест в света и у нас.

Честотата на носителите (лека форма) на някоя от известните над 350 различни мутации в най-малкия човешки бета-глобинов ген (1400 бази) варира от над 16% в Кипър, 8-10% в Гърция, 2,5% в България и другите балкански страни до 0,1% в Източна Европа и Северна Европа. Тук трябва да се отбележи, че за разлика от България (годишно се раждат около 15 деца) тази болест почти не се среща в Кипър, защото там от 1970 г. работи Национална профилактична програма.

Наблюдава се различна честота и специфичен набор от мутации в Ближния Изток, Индия, Тайланд, Китай и Африка.

На Табл. 1 е показано разпределението на най-честите 6 от общо 49 различни мутации, съобщени към 1992-2000 г. при 10 български популации. Намерена е очакваната висока генетична хетерогенност при българите (25 вида мутации при 166 хромозоми) и много висока генетична хетерогенност при турци (34 вида мутации при 100 хромозоми) и при българските турци (9 вида мутации при 22 хромозоми). Докато при българските цигани изненадващо много ниска честота на заболяването – случаят е подобен с фенилкетонурия. Намерена е само 1 мутация IVS II nt 745 (C>G) която се открива в сравнително ниска честота при останалите групи. Просто, в изследваните цигански групи не са попаднали в миналото носители на бета-таласемия. Това ни дава предимство днес и спестява един от множеството проблеми на българското здравеопазване – лечението годишно на пациент е над 30 000 лева.

Трябва да се отбележи, че макар и изключително полезни и информативни за избора на ефективна стратегия при диагностиката и профилактиката на тази сравнително честа и тежка генетична болест, получените популационни данни могат да подвеждат изследователите в опитите си за провеждане на генеалогични изследвания, свързани с определяне на произход, датиране на миграции на етнически групи по честота на генни мутации. Например, през 1994 г. в Национален фонд научни изследвания към МОН е внесен българо-македонски проект свързан с проучване „етногенетика на помашите чрез изследване на мутации в бета-глобиновия ген“. След две допълнителни рецензии проектът е отхвърлен като научно несъстоятелен.

Табл. 1. Общ брой на мутациите и разпределение в % на най-чести 7 от общо 49 известни мутации в бета-глобиновия ген при различни Балкански популации, 1992-2000 г.

Етнос държава	BG	BT	BR	YU	GR	TR	AL	IT	CY
Брой случаи хромозом	166	7	3	167	39	1694	100	55	5940
Брой видове мутации	14	9		13	3	3	34	9	7
Вид мутация	В процент %								
N S, n110 G>A	30.7	26.4	не	42.3	39.9	58.3	40.9	43.7	77.0
CD 9 C>T	19.5	не	не	9	5	9	9	24	66.8
N S111 G>A	9.6	4.5	не	2.9	0.5	0	5.7	5	6.7
N S116 T>C	7.7	4.5	не	12.6	1.7	1	16.7	7.7	7.6
FSC5 (CT)	7.1	не	не	3.9	не	0.4	1.2	не	0.1
N S111 G>A	не	не	не	не	не	1.9	0	не	0.1

BG (България), BT (Български турци), BR (Български цигани ромски) YU (Yugoslavia) 1995 GR (Greece) 1990 TR (Turkey) 1990 AL (Albania) 1993 Italy 1992 and CY (Cyprus) 1992 са цитирани от Jankovic, 1995 докторска дисертация.

Тук трябва да отбележим и последното проучване от водещи европейски учени с българско участие (2016 г.) при т.нар „славянски“ мутация в гена NBN (Синдром на Нейметен, или Синдром на Зееланова), която се среща предимно при славянски народи. Изследването датира възникването на мутацията около 4000-6000 години преди разделянето на славянските европейски групи: източни и централни, северозападни и югоизточни. В изследването са включени: Австрия, България, Чехия, Словения, Германия (източни и западни), Италия, Полша, Русия, Турция и Украйна. От изследваните 1502 (1002 с български имена) български новородени е намерена една от най-високите честоти в Европа от 1/111. Това не е повод да се спекулира, че „българите са по-славяни от другите“ но е очевидно, че славянският генофонд има определен принос при съвременните българи.

От маркираните до тук и последващи генетични изследвания при над 100 генетични болести могат да се направят 4 основни извода:

1. По общата честота и разпределението на някои специфични мутации, при някои генетични заболявания в различните етнически групи в България може да се предположи различна генеалогична история между тях, в сравнение с други европейски популации. Това би могло да се потвърди само с компетентни генеалогични изследвания – генеалогията не е популяционна генетика.

2. Съвременният генофонд, съотв. на българите, българските турци, български цигани и някои други европейски популации е много различен.

3 Българите са силно генетично хетерогенни⁴ и се наблюдава сравнително по-ниска честота на някои генетични болести, които са с автозомно-рецесивен модел на унаследяване – двама здрави носители на мутации в един и същи ген имат риск от 25% за болест в поколението. Всеки човек носи множество мутации и е въпрос на шанс да срещне подобен носител. Този шанс е по-висок при кръвно родство.

4 В момента у нас са известни генетичните характеристики при над 100 генетични болести. За първи път са открити над 12 нови гени и болести и над 300 нови мутации, които са описани в над 600 публикации в престижни международни научни списания. Това е от решаващо значение като база за бъдещ български геномен проект и предполагат различен подход и стратегия, включващи специфичен набор от генетични изследвания при провеждане на ефективни профилактични и диагностични национални програми в конкретните популации и етнически групи.

Генеалогични изследвания в България

Генеалогични изследвания по Y хромозома. Първите изследвания върху ДНК на Y-хромозомни маркери (STR и SNP) за определяне на хаплогруппе и хаплогрупи при българин, български турци и български цигани започват у нас от молекулярен биолог Бориза Захарова през 1997 г. Те са предвидявани основно за доказване на принадлежност към семейство (определяне на бащинство) и за идентификация на индивид при съдебно-медицински експертни. До момента са извършени над 1000 експертни. По-късно тези изследвания са включени в първите мащаби за времето си и най-цъфтящи в момента европейски генеалогични проучвания (2004, 2005, 2006, 2007 г.).

Посочените данни на Табл. 2 са от изследвания, публикувани 2000, 2001 г. и в разширен вариант през 2009 г. От изследваните общо на 420 мъже по 17 ДНК локуси (Y-STR) и след допълнителен SNP анализ на хаплогруппите, се доказва силно разграничаване между българските цигани и другите две групи.

Макар да се намира значима разлика при някои от честотите на STR вариантите, не е изключено категорично известно смесване между самоопределилите се като българин и български турци. Посочените данни трябва да се

⁴ Б-л. лст. Това показва че съвр. българи са произлезли от смесването на различни изходни етнически групи. Хетерогенността носи предимство за изследване на наследствените и генетичните фактори.

имат предвид в статистическата интерпретация за целите на съдебно-медицинската практика и при генеалогични проучвания.

Табл. 2 Сравняване на алелните (STR – варианти) честоти и разпределение на вариантите в основни етноси у нас при:
250 българи, 120 български турци и 150 български цигани
1,0 = единичен (неразличим)

Локус (STR) маркер	Българи / турци	Българи / цигани	Турци / цигани
YS19	0.00000	0.00000	0.00000
DY S390	0.00018	0.00000	0.00000
DYS389I	0.00000	0.00000	0.00412
DY S389II	0.32842	0.00000	0.00046
DY S391	0.19389	0.00000	0.00005
DYS392	0.28610	0.00000	0.00000
DY S393	0.00010	0.00000	0.00457
DYS385I II	0.28990	0.00180	0.00580

У хаплогрупа E-M78a (E1b1b1a1) (E-13V) на Балканите. Още през 2000 г. прави впечатлително висока честота на „нова“ SNP мутация в хаплогрупа E при българите, която по-късно е наречен хаплогрупа E-M78a (E-V13, E1b1b1a1)



Фиг. 2. Разпределение на хаплогрупа E-M78a (E-V13)

Въвежда на Балканския полуостров (сравнено с румската провинция Горна Мизия),
в средата в Европа, в адриатик в Англия

През 2004 г. българските данни са включени в едно от най-мощните, най-цитираното и в момента генеалогично проучване (Fulio Стислави Вояна Zaharova. и др., 2004). В него са изследвани 3401 мъже от 5 континента, от които 116 българи (през 2006 г. българите са вече 240, Стислави F, 2006).

В проучването се установява, че новата хаплогрупа E-M78a (се намира с най-висока честота при включените в проучването три представители на Балканския п-в: българи (19.8%), румънци (21.4%) и албанци (31.%) Хаплогрупата не се открива в Африка, но се открива от 2 до 7% в други европейски популации. Тя се открива до 6% в европейската част на Турция и при 10% от кипърските турци. Възникването на новата мутация е датирано преди около 7800 години (т.е. към 6800 г. пр. н.е.) с предполагаем произход на Балканския п-в.

Хаплогрупа E-V13 и древните миграции. Придвизването на E-M7B подтипове от Близкия Изток в Европа и тяхното последващо разпространение направил нейният подгрупа E-V13 особено интересен обект за спекулации на древните човешки миграции (Фиг. 2 – средата). Генеалогичният анализ дава основание на някои изследователи да приема, че тази хаплогрупа е възникнала преди около 10 000 години в Западна Азия и се е разпространила в Европа от Балканите чрез „бърза демографска експанзия“

Ф. Кривизани¹ (Sticiani и съавт., 2007)² показва, че е имало поне четири основни демографски събития, които са се случили в Балканската географска област: 1. След последния ледников период (преди около 20 000 години); 2. Преди около 12 000 години; 3. Нарастване на населението, свързано с въвеждането на земеделието преди около 8000 години и 4. Развитието на новите бронзови технологии преди около 5000 години.

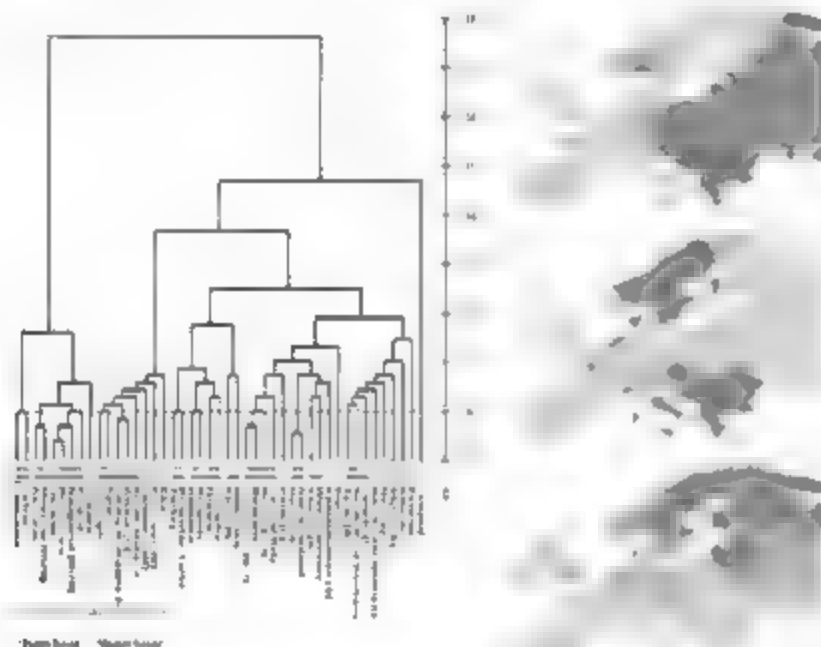
В подкрепа на „земеделската“ връзка са древните човешки останки, открити в испанска погребална пещера, датирани отпреди около 7000 години, при които е доказана E-V13 хаплогрупата

Според Sticiani (2007)³ придвизването от Балканите може да е било по-късно отпреди 6300 години. Авторите предполагат, че в по-голямата си част носителите на E-V13 се разпространяват в Централна и Северна Европа през бронзовата ера от популация, част от която остава на Балканите. Bird (2007)⁴ предлага още по-скорошно разпространение от Балканите в Европа, станало по времето на Римската империя.

Разпространение на E-V13 в древна Великобритания. Част от съвремените мъже във Великобритания са носители на хаплогрупа E-V13 (Фиг. 2 – вдясно). Бърд (Bird, 2007)⁵, на база на множество археологични находки и древни документи, поддържа хипотезата, че днешното присъствие на хаплог-

¹ Tracing Past Human Male Movements in Northern/Eastern Africa and Western Eurasia: New Clues from Y-Chromosomal Haplogroups E-M78 and J-M1. <https://academic.oup.com/mbe/article/24/6/1300/98490> /Tracing Past Human Male Movements in Northern

група E-V13 (по данни от Стоянов, 2004) е от времето на I-IV в., свързано с навлизането на римската армия във Великобритания. В нейните редици са доказани I и VII „тракийски кохорти“, в които има идентифицирани конкретни офицери, войници и техните семейства с произход от град Сердика (София) и поречието на р. Марица. Потомците на тези хора са 16-20% от съвременните мъже в България. Техните прадеди са ни оставили изключителното богатство от археологични паметници, артефакти и документи, които непрекъснато се откриват днес по нашите земи. Наше задължение е да ги опазим за следващите поколения.



Фиг. 2 Групиране на 45 европейски популации по 7 бързо променящи се STR маркери, които отразяват по-скорошни исторически събития от погледа на няколко хилядолетия (Lutz Rohrer 2005)

Генеалогична връзка по Y-хромозомни хипотипове и групи на българите с други европейски народи.

През 2005 г. е публикувано най-мащабното европейско проучване, в което са изследвани 12 700 мъже от 91 региона на Европа (Lutz Roewer, 2005, в работната група от България са включени I Kremensky и B. Zlatogov). Всички мъже, включително 122 българи и 61 самоопределени се като български турци, са изследвани у нас по 7 STR маркери, посочени на Табл. 2. Резултатите са обработени с 4 математични подхода, различни от т.нар. „метод на главния компонент“.

От данните на Фиг. 2 се очертават няколко свързани групи. От долу нагоре (вляво), наречени като „Източно-Европейска“ (славянски) и „Западно-Европейска“. Следва „Дунавска група“ от България, Румъния, Гърция и Унгария. Към тази група са „близки“ двете подгрупи на българските турци, турци от европейската част на Турция, представителите на Сицилия и Западна Италия. Така се оформя „Южно-Европейска“ група. Прави впечатление, че албанците са силно отдалечени, макар че имат една от най-високите честоти на хипотипа E-Y13 на Балканите.

Вдясно са посочени 3 модела, обработени с различни математически подходи. Тези данни не са изненадващи и подкрепят хипотезата за генеалогична връзка на населението на България с това на съседни държави и подкрепят известни исторически данни за общо с историята на Унгария, Италия и Турция. Тези данни предупреждават за риска от подвеждащи твърдения, базирани на отделни математични модели и само на база геномни проучвания, като например „българите не са славяни“, или „българите са особен вид славяни“.

Генеалогични изследвания по митохондриалка (мт-ДНК)

В научната литература са известни множество проучвания, при които генеалогичните данни, получени след изследване на Y-хромозомни маркери, дават коренно различна информация в сравнение с мт-ДНК маркери. Основните причини са: различна миграция (обем и скорост) на жените и мъжете, последствия от войни, геноцид, робство, патриархални и матриархални взаимоотношения и не бива да се подценява различна „скоростна константа“ на възникване на мутациите при мт-ДНК в сравнение с тази при Y-хромозомата. Например, при Y-хипотип от 67 ДНК маркери, една мутация се очаква да се появи средно на 208 години (Soares, 2009), докато една мутация при мт-ДНК се появява веднъж на 3624 г. С други думи, събитията, които евентуално могат

да се датират с мт-ДНК, са се случили преди 5-10 хиляди години⁶

Не случайно почти всички народи в Европа, макар че имат различна история и миграция в последните 2 хилядолетия, имат близка висока честота на един и същи хаплогрупи H, U, J и т.н., възникнали преди десетки хиляди години. На практика, с мт-ДНК могат да се разграничат основно популации, които хилядолетия са живели изолирано. Такива са някои племена в Южна Америка, циганите, фламандците и др

Табл. 3. Честота на митохондриални хаплогрупи при:
българи 12% (2008) българи 23% (2009) българи 85% (Агаасханак S, и съавт. 2011,
Сравнени с български турци (2009), български цигани (2009)
2008 2009 митохондриалните хаплогрупи са определени след тълно секвениране
(рчитане) на ДНК в двата контролни региона HVRI и HVRII

Хаплогрупа	Българи 12%	Българи 23%	Българи 85%	Турци 100	Цигани 50
D			0.4		
F	1.6	0.9			
H	40.8	41.7	42.8	41.8	14.0
HV*	0.4	4.3	3.9	1.0	
I	0.8	0.4	2.2	3.0	4.0
J	10.4	8.9	7.8	9.0	30.0
K	3.2	3.4	5.8	4.0	
L			0.4	1.0	
M			0.4	7.0	26.0
N			1.8	3.0	4.0
preHV/R0a/	2.4	3.8	0.5	1.0	
preV/HV0/	4.8	3.4	2.2		
R			0.4		
T	6.4	7.2	10.6	7.0	
U	16.8	19.1	16.1	18.0	22.0
V	0.8	0.4	1.5		
W	4.8	4.3	2.8	1.0	
X	3.2	2.6	2.1	2.0	10.0
C		0.4	0.2		

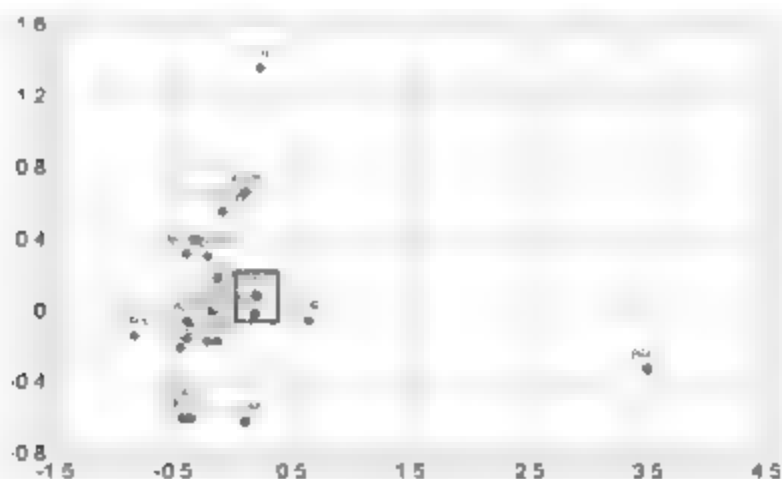
Генеалогична връзка на българите по мт ДНК хаплогрупи групи с други европейски народи. Първото проучване върху мт-ДНК при 30 българи е публикувано 1996 г. от колектив на проф. д-р Калайданева (Calafell F, 1996) Първото представително проучване у нас е проведено от Боряна Захарова и

⁶ Бел авт Илианазов по-просто проследяването на мт ДНК не е признат генетичен маркер при проследяване на миграциите и определяне етногенезата на народите

колектив в рамките на национален научен проект – грант ВУ-Д-204/2006-2009, на Фонд научни изследвания към МОН. Данните са посочени в Табл. 3.

В по-късни проучвания (Kagachanak S. и съавт., 2011, Табл. 2, при 850 българи) бяха получени подобни данни за честотите на основните хаплогрупи, но изводите в публичното пространство за „близостта“ с някои популации са различни. Например, „българите са най-близки до италианците“.

Статистическата обработка на база на намерената честота при изследваните мт-хаплогрупи, (2009 г., Табл. 3) при българите, българските турци, български цигани и 23 други европейски популации, посочени на Фиг. 3, очаквано не показват значима генеалогична разлика. Изключение са вековните „генетичните изолати“ финландци (FIN) и българските цигани (BRO). Отново, както при Y-хромозомните данни, очаквано „най-близки“ до българите са съседите „македонци“ (MAC) и гърци (GRE). Като се има предвид посочените ограничения на възможностите за генеалогична интерпретация на митохондриални маркери, не е изненадваща намерената „хомогенност“ при европейските популации. Може да се отбележи, че в българската група са открити данни носители на хаплогрупа F, характерна за Централна Азия, които се откриват в Европа само при населението на остров Хвар (Хърватия). Отново въз-



Фиг. 3 Мултидименсионен анализ по F_{st} дистанция на база на мт ДНК хаплогрупи при български турци от Балканския полуостров, български цигани и 23 европейски популации: CRO Croatia, HER Herzegovina, SER, Serbia, MAC, Macedonia, BUL, Bulgaria (this study), BOS Bosnia, SLO Slovenia, POL Polska, RUS Russia, CZE Czech, ROM Romania, ALB Albania, GER Germany, FRA France, NOR, Norway, FIN, Finlandia, GRE Greece, BRO Bulgarian Roma (our unpublished data), TUR, Turks, ALS Austria, SWI, Switzerland, IIA Italy, SPA, Spain, POR Portugal.

никват две противоречиви хипотези – „произход от Хърватия“ и „произход от Централна Азия“ (бел. автора: тези мнения се обединяват в едно – ясен твърски произход)

Трябва да се отбележи, че мт-ДНК в последно време се изследват не само двата малки контролни региона, а цялостно геномно секвениране чрез секвениране от ново поколение (NGS) Това повдига множество морално-етични проблеми, тъй като дава информация за генети и генетичните рискове при изследваните.

Геномика и генеалогия

Геномиката е клон на молекулярната генетиката, при който с помощта на нови технологии (NGS, aCGH) се създава възможност за едновременно изследване на големи части или целия геном – ядрен и митохондриален. За сравнение, секвениране (прочитане) последователностите на 3 милиарда бази в ДНК при един геном към 2003 г струва 3 милиарда долара и отнискваше над 3 години

От 2016 г това е възможно да се извърши за по-малко от 10 дни срещу 999 долара за всеки желаещ. Това в никакъв случай не води до твърдението, че „проблемите с генома са решени“. Напротив, появили се множество нови проблеми, свързани с етиката, правото и най-вече с идентифициране ролята на откритите хиляди геномни варианти: патологични (водещи до болест), неутрални и неизвестни (с неизвестна за момента роля), които могат да се открият при всеки изследван. Това предполага нови стандарти, регулация и широка информираност, за да може всеки сам да направи личен избор дали да се изследва и каква ще бъде ползата от резултатите и решенията, след като получи резултат за откритите при него варианти: „патологични“, „неутрални“ и „неизвестни“.

У нас днес е възможно изследване за всички известни 5000 гени, водещи до над 3000 генетични болести срещу 1500 лева за 1 месец. Без съмнение това е пробив, който във всеки случай дава възможност за ограничаване разпространението на тежките генетични болести и предразположения в бъдещите поколения и възможност за прилагане на ефективно лечение при смъртоносни болести като рак с помощта на новите лекарства, базирани на индивидуалните геномни характеристики.

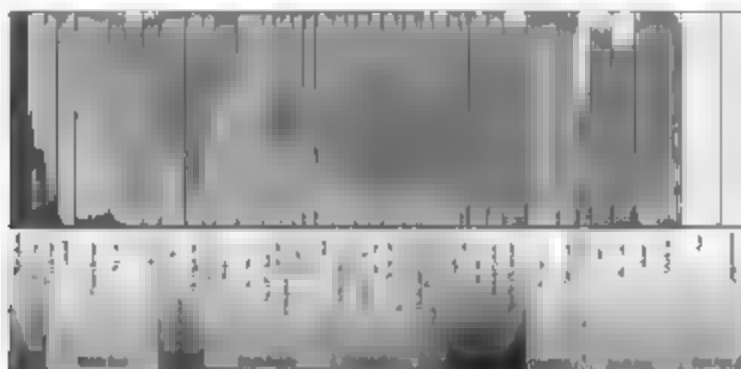
Не на последно място трябва да се отбележи, че използването на новите геномни технологии за генеалогични повдига и създава допълнителни проблеми, тъй като неминуемото включване в изследването на гените води до неочаквана за изследвания медицинска информация и генетични рискове.

Генеалогични изследвания по данни от целия ядрен геном и мт-ДНК

Невероятните възможности на геномните технологии за бързо придобиване на огромно количество информация за човешкия геном, неминуемо привлякоха вниманието на популационните генетици и стимулираха опитите им за генеалогични пристрастия и спекулации.

През 2014 г. е проведено проучване, в което са включени съвременни обитатели на Балканския п-в, принадлежащи към няколко етноса с различна културална среда (Фиг. 4). В това проучване са включени три етнически групи от Босна и Херцеговина – босненци, босненски хървати и босненски сърби, както и популации на сърби, хървати, „македонци“ (т.е. българи с развита съзнателност) от БЮР Македония, Черна Гора и Косово. Те са характеризирани по 660 000 SNP (промени в единични бази на ДНК) и известни каплотипни маркери. В проучването са анализирани общо 694 лица, от които 70 ново изследвани, заедно с вече публикувани данни на 20 лица от региона на Западните Балкани.

Останалите посочени на Фиг. 4, включително българи, са от предишни публикувани проучвания. Представители на Европа, Ближния Изток, Африка и Азия са също от предишни проучвания. Новите изследвания са проведени в Естония: Estonian Biocentre and Department of Evolutionary Biology, University of Tartu, Естония (Lejla Kovacevic и съавт., 2014), по проект към структурни фондовете на ЕС.



Фиг. 4 Геномен анализ при народи от регионите на: Африка, Ближния изток, Египет, Саудитска Арабия, Палестина, Турция, Гърция, Иран, Западна Европа, Франция, Унгария, Южна Европа, Италия, Баски, Сардиния, Северна Италия, Тоскана, Италия, Абхазия, Абхазия, Грузия, Гърция, Западни Балкани (Македония, Косово, Черна Гора, Хърватия, Босна, Босненци от Хорватия, Словения, Босненци от Сърбия), Източни Балкани, Българи, Румъния, Източна Европа (Полша, Полша, Украйна, Беларус, Северна Русия, Китай, Армения, Грузия, Централна Африка, Южна Азия и Източна Азия).

Очевидно отделните представители са малък брой и двините създават условия за множество хипотези и спекулации. Логично, данните (SNP) не датират събития и трудно разграничават българи, „македонци“, „тагези“, румънци и унгарци. На практика картината за генеалогична „близост“ и „отдалеченост“ между анализирания европейски групи повтаря отчасти данните от 2004 г. за Y-хромозомата. Прави впечатление отчетливото разграничаване на турците (близко-източния регион) от балканските народи.

В заключение, авторите отбелязват, че изследването на геномните вариации при населението от Западните Балкани разкрива очакваната преемственост между Близкия Изток и Европа през Балканския регион и подкрепя известния от предишни исторически и ДНК изследвания сценарий, че един от основните пътища на древните генини потоци и примеси са преминали през Балканския п-в. Този имиграционен сценарий се ратифицира в момента.

Геномен анализ на янгозоми, Y-хромозомата и мт-ДНК при говорещи славянски езици в сравнение с други народи от: Азия, Среден Изток, Европа, Централна Азия, Южна Азия, Сибир и Източна Азия

В проучването са характеризирани генетичните вариации във всички съществуващи етнически групи, говорещи Балтославянски езици чрез анализ на мт-ДНК (n = 6876), Y ДНК (n = 6079) и ДНК на целия геном – SNP профили на българи (n = 296). (Kushnarevich и съавт. 02.09.2015 г.)



Фиг. 5 Геномен анализ Y-хромозомата и митохондриална ДНК при говорещи славянски езици в сравнение с други народи: Азия, Среден Изток, Европа, Централна Азия, Южна Азия, Сибир и Източна Азия.

Авторите отбелязват, че „балтославянското подсемейство на индоевропейските езици претърпява бърза дивергенция в резултат на пространственото разширяване на славяно-говорещи от Централния регион на Европа в началото на Средновековието. Тази експанзия в Източна Европа и Северните Балкани е довела до изключването на генетични компоненти от многобройни автохтонни популации в славянския генен басейн“

Авторите съобщават, че генетичните разстояния сред балтославянските популации, основани на автозомни и Y-хромозомни локуси, показват висока корелация (0.9) както една с друга, така и географски, но с малко по-ниска корелация (0.7) при мт-ДНК и езикова принадлежност

Данните показват, че генетично многообразието на днешните славяни се оформя предимно на място, и се очертават два различни субстрата

„Централна Европа“ за западни и източни славяни, и

„Югоизточна Европа“ за южните славяни.

Моделът на разпределение на ДНК сегментите идентични по наследство между групи от изток-запад и южните славяни, предлага споделен произход при скромнен ген. поток между тези две групи.

От посочените данни отново възникват множество въпроси, които са предпоставка за поредните пристрастия и спекулации. Например, подреждането е странно: групата на „Южните славяни“ започва с „македонци“ (група от 7 славянски народи от Балканите, македонци, т.е. българи) и завършва с „българи“ които очевидно са генетично изключително близки, изключително с румъните, които не са славяноговорещи и т.н.

Генеалогична връзка на българите по SNP маркери в целия геном (съвременни и древни ДНК проби) с други европейски народи

Проучването е международно с водещ унгарски автор – Székely Gábor (2014 г.) В него са включени и изследвания на 9 древни ДНК, като две от тях (BR1, BR2) са от български траки, открити от български учени от археологическия музей на БАН (Martin Sikora, Georgi Nekhrzov, Diana Dimitrova, Nikola Theodosyev)

Проучването обобщава и потвърждава повдигнатите преди повече от 20 години хипотези от археолози, историци, лингвисти, климатолози и др., че историята и културата в Европа започва очаквано от Балканския п-в. Тя е оформена в продължение на хиляди години от множество миграционни процеси, които продължават и днес, а вероятно и в бъдеще

След NGS на 5300-годишната мумия на „Тиролски ледников човек Отди“, намерен през 1991 г. върху ледник в близост до границата на Италия и Австрия, е дадено нови прозрения за неговия произход и връзката със съвременните европейски популации. В една от основните констатации на това проучване е видно скоросен общ произход с хора от Сардиния, базирани основно върху хромозомна Y-хипотеза и чести автозомни SNP варианти. Авторите представят компилирани и анализирани геномни данни от две групи данни: съвременни и древни европейци, включително геномни данни от секвенциите на 400 сардинци (Sardinians) и двама древни траки от България (BR1, 2). За да проучат тези резултати по-подробно, се определят и техните последици за генетичната структура на неолитна Европа.

Чрез използването на данни от цялостни геномни секвенции (NGS) авторите потвърждават, че „Ледения човек Отди“ е най-тесно свързан със сардинците. Освен това, те показват, че тази връзка се отнася и за други лица в културален контекст, свързани с разпространението на земеделското по време на неолита, за разлика от индивидите в контекст „ловец-събирач“. Авторите предполагат, че този генетичен профил на древните образци от различни части на Европа със сардинците представляват общ генетичен компонент, който е географски разпространен в цяла Европа през неолита, вероятно свързан с миграцията и разширението на населението, свързани с разпространението на селското стопанство.



Фиг. 4. Опростен модел за скоростна демографската история на европейците. Панелите показват възможния демографски сценарий от последователни миграционни процеси²

² http://www.nature.com/ncomms/04410/ncomms6157/fig_tab/ncomms6157

(А) В мезолита „ловците събирачи“ присъстват в континенталната част на Европа преди пристигането на „фермерите“

(В) 8000 г. пр.н.е. Първоначалното разпространение на „ранни фермери“ от Близкия Изток започва от 7000 г. пр.н.е. в Югоизточна Европа (Балканския полуостров).

(С) 6000 г. пр.н.е. Разширяване на селското стопанство към Северна Европа от N Европа от SE Европейския генофонд и установяване на основния S-N градиент на генетичното разнообразие. Вълна от миграцията също достига Сардиния. (D) < 5000 г. пр.н.е. Непрекъснато разширяване на населението и смес с местни „ловци събирачи“, като допълнителни миграции продължават да оформят генетично разнообразие в континенталната част на Европа, но Сардиния остава предимно изолирана.



В заключение се връщаме към инициативата от 07.01.2004 г. за „Български геномен проект“

— И сега ние сме изправени пред по-големи предизвикателства – да преведем това богатство от информация и разберем природата на живота, здравето и болестта, да разберем същността, която ни прави по-скоро различни, отколкото еднакви, да разберем механизмите на комплексните взаимодействия между гените, околната среда и начина на живот, които пригичват много човешки заболявания.

Днес ние нямаме виждането, че България може да даде своя дял в редицата научни революции чрез иницииране на Българския Геномен Проект (БГП). Нашата визия е, че всички учредители на БГП – интелектуалци, учени, медци, адвокати, артисти, законодатели и др., трябва да подготвят нашето общество за съществуването на нова ера на генетични открития и тяхното приложение. Ние трябва да използваме напредъка в молекулярната генетика и медицината за доброто на българския народ сега и за бъдещите поколения.

България е на кръстопът между Европа и Азия с повече от 13 века история. Разнообразното смесване на хора и култури прави нашата страна уникална.

БГП ще бъде неоценним ресурс за медицинските изследователи, включвайки хиляди участници, които ще дадат биологична проба, подробности от начина им на живот и техните медицински заболявания за създаването на национална база от данни от изключително голям размер. Ние вече нямаме обширни познания и опит от многото години национални масови неонатални скринингови програми, профилактики на наследствени болести и идентифи-

цпиране на заболявания, специфични за нашата популация. Ние ще интегрираме съществуващата база от данни и ще ги направим достъпни за изследователите от България и чужбина. Те ще използват БГП за неизучени взаимодействия на генетичните фактори и околната среда. БГП ще подпомогне изследователите не само да подобрят нашите разбирания за биологията на болестите и разработят подобрени диагностични китове, но също така да разработят профилактични стратегии и специфични индивидуални терапии.

БГП има за цел да създаде голяма банка от данни и колекция от проби, за да подпомогне ретрообратни области на научни изследвания, които ще подобрят профилактиката, диагностиката и лечението на болести, и подобряване на здравето на цялото общество.

Българската лабораторна и медицинска генетика трябва да си върне водещите позиции в региона. През 2004 г. в европейска конкуренция със 103 инфраструктурни проекти от Румъния и Турция, България печели с проект Enhancing the capacity of biomedical research in Bulgaria MOLECULAR MEDICINE CENTER (1 мил. евро). В момента изграденният по проекта „Център по молекулярна медицина“ е основното звено у нас, което може да отговори на нуждите от цялостно извършване на всички известни геномни (NGS, аCGH) диагностични изследвания.

Бъдещето на медицината и здравеопазването е в съвременните генетични изследвания. България има потенциал и генетичните диагностични изследвания трябва да се извършват у нас, а не да се изпраща ДНК в чужбина. Създаването на репламентираните в Закона за здравето (2007) Национална ДНК банка и генетичен регистър е предпоставка за ефективно провеждане на генетични изследвания в дългосрочен план и е елемент на националната сигурност. В хода на тези изследвания ще се получават и отговори „от къде сме, кои сме и какво ни очаква“ в здравен план.

проф. д-р Иво Кременски

УВОД

В последните десетилетия на XX в. молекулярната генетика претърпя бурно развитие. Прилагането на нейните методи доведоха до радикални промени в антропогенезните схващания.



През 1953 г. Уотсън, Крик и Уилкинс доказаха, че носителят на човешката наследственост е молекулата на ДНК (дезоксирибонуклеинова киселина), за което получават Нобелова награда в 1962 г.⁸

Днес се знае, че тя е надежден маркер за проследяване на човешката еволюция. Проследяват се т нар „мутацни“, изменението, които настъпват в последователността на нуклеотидите⁹ (градивните елементи) на

ДНК молекулата, представляваща дълга двойна спирала. Тази верига е в силно нагъната форма и се намира в клетъчното ядро, където формира 23 двойни хромозоми:¹⁰ от които една двойка са т нар полови хромозоми, като две Х-хромозоми определят женския пол, а двойката ХУ определя мъжкия пол. У-хромозомата се предава само от баща на син.¹¹

Тези промени, или мутации, водят до поява на нови белези в човешките популации. В много голяма част от случаите мутациите са негативно явление и при човека водят до появата на т нар дегенеративни заболявания, които са нелечими, а част от тях са и наследствени.

В някои случаи тези „дефектни“ гени се предават в потомството (напр. Хореята на Хънтингтън) или в други са ненаследствени (Паркинсонизма и Болестта на Алцхаймер, за които се предполага наличие на генен дефект).

⁸ В изследването участват и младата тогава англ. сифитичка Розалинд Франклин, но умира в 1958 г. от рак на 37 год. възраст и не получава Нобеловата награда.

⁹ Това са четири органични съединения: азот, азелин, гуанин, цитозин и тимин (и урацил вместо тимин в молекулата на РНК). рибонуклеиновата киселина и вариантите а тяхната последователност в молекулата на ДНК всъщност е матричният носител на наследствеността при живите организми.

¹⁰ Буаз превод от гръцки: цитоса татко, от латин: цит и сопа, тало.

¹¹ Полът на детето зависи изцяло от бащата, чиито сперматозоиди са два типа: половината са носители на Х-хромозома и другата половина на У-хромозома. Яйцеклетките на майката съдържат само Х-хромозома.

мутацни¹², и др.), които се причиняват от случайно възникнал генетичен дефект в дадения индивид, но не се предават в потомството му. Тези състояния са предмет на медицинската генетика.³ Днес изследването на ДНК намери и своето важно приложение в криминалистиката (за доказване извършителя на престъплението, по неговите биологични следи, чрез излизане на неговата ДНК) и в съдебната практика (за доказване или отхвърляне на роднинство).

За нуждите на популационната генетика¹³ най-удобни маркери за проследяването на разл. мутацни са т.нар. „митохондриална ДНК“ и „Y-хромозомната ДНК“. Първата се предава в поколенията единствено по женски линия, от майка на дъщеря. Мъжете също я наследяват от майките си, но не могат да я предават в потомството.

Митохондриите са структури, наречени „енергийни централи“ на клетката. Те съдържат своя ДНК независима от ядрената. При оплождането и формирането на новия зародиш, който първоначално е една клетка (наричана зигота), целият поддържащ вътреклетъчен апарат, вкл. и митохондриите, се предоставят от майчиния организъм. Сперматозондът доставя само генетичния си ядрен материал, а неговите митохондрии, попаднали в цитоплазмата на яйцеклетката, се разпадат.

Происходът на митохондриалната ДНК не е много ясен. Според симбиотичната теория се предполага, че самият митохондрий е бактерия, която е попаднала в най-древните и примитивни еукариотни клетки и те си изградили взаимна симбиоза – те бактерията е подпомагала окислителните процеси в клетката и така тази симбиоза се е закрепила в еволюцията, а митохондриалната ДНК всъщност е еволюционната следа, на бактерията, превърнала се в митохондрий. Например при най-примитивните анаеробни амеби (които също са еукариотни) не се наблюдава наличието на митохондрии.

¹² Тези мутацни водят до натрупването на кумулативни дефектни промени в нервните клетки, които след дълъг скрит период от 20-40 и повече години предизвикват процес на невроните. И когато такият много неврони зародишването започва да се проявява с отпадането на функцията на затегнатата зона в мозъка. При болестта на Алцхаймер се прегъсват връзките на кората – подкормките, които водят до траен път и необратим разпад на човешката личност, а при Паркинсонизма¹⁴ се уврежда една зона в мозъчния ствол – наречена черна вещество – което води до сериозни нарушения в тонуса на мускулатурата и регулацията на движенията.

¹³ Занимава се с изучаването на възникванията и унаследяването на детерминативни те тасославия

¹⁴ Занимава се с развитието и унаследяването на разл. болести в рамките на популацията

¹⁵ Еукариоти са всички клетки, притежаващи ядро, прокариоти са бактериите, които нямат оформено ядро

Y-хромозомът е белег на мъжкия пол и се предава само от бащи на сина, женският организъм не я притежава. Проследяването ѝ показва приемствеността по мъжка линия. За изясняването на древните миграции на народите тя има много по-голямо значение от мт-ДНК, тъй като скоростта на мутации при нея е приблизително десетократно по-голяма, отколкото при мт-ДНК, т.е. много по-прецизен маркер. Също така мъжете-войни са тези, които за извършване големите си походи и след това са влизали в брак с жените от заварените „покорени“ популации.¹⁴ В миналото отвлечането на жените на покорените от победителите е било обичайно явление. Да си припомним за турските хареми, постоянно попълвани от представителките на подчиненото население от Балканите, Унгария, Кавказ. Друг красноречив пример са геноцидите, свързани с изтребването на мъжкото население – победените противници, но запазването на женското – като „законен трофей“.

Така по тези две направления може да се проследят мутациите и да се съпостави еволюцията на мъжките и женските индивиди в една популация.

Съпоставката на молекулите ДНК, взети от съвременните церкопите-

конди и хоминиди (т.е. съвр. маймуни и примати), показват, че еволюционните пътища на тези групи са се разделили във времето преди 22 до 28 млн. години. Така палеонтологическите и молекулярните данни, взети заедно, позволяват да се види, че самостоятелната история на *Hominoidea* – група, в която влизат човекът и човекоподобните маймуни (шимпанзе, горили, орангутан, гibbon, сиаманг) – започва преди 25 млн. год.

Сейфрис и Уилсън (Seifris & Wilson 1967) доказват, че еволюционните пътища на нашите предци и предците на „близките родственици“

съвр. африкански човекоподобни маймуни, се разделят някъде преди 8-4 млн. год. Не е съвсем ясно в каква последователност това е станало, но молекулярните данни показват, че в начало от общия ствол се е отделила линията на горилата, а



¹⁴ Напр. избираването на жуаните (древномонголо-тузгусоманджурски народ) от древните тюрки. Когато императорът на китайската държава Северна Ци или Бей Ци Вейр 北齊 550-557 г. предава на тюрките жуаните, които потърсили при него спасение, но постъпило разобличаващо: тюрките избили всички мъже, а жените поощадили и ги разделили помежду си. А жуаните, които изчезнали на запад и достигнали Европа, станали известни като авары, по-скоро са били управляващият елит в Аварския ханат.

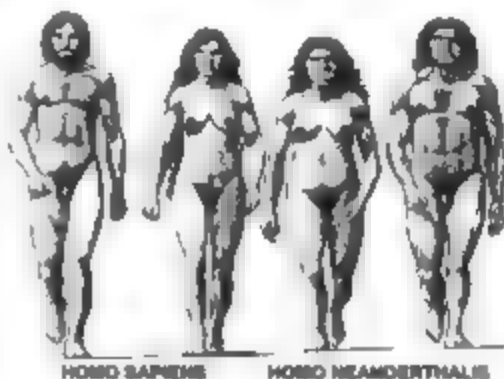
след това на шимпанзето. Съпоставката на ДНК между човека и шимпанзето показва, че последният им общ прадед е живял в края на миоцена или началото на плейстоцена, преди 5,5 – 4 млн. год. Днес се смята, че орангутанът в генетично отношение е малко по-близък до човека, отколкото шимпанзето.

В края на 80-те год. на XX в., вследствие на ДНК-проучванията, става популярна концепцията за „Едемската градина“. Съгласно нея, цялото съвременно човечество произлиза от много ограничена група хоминиди, възникнали в Африка, като нов вид преди около 200 хил. год.

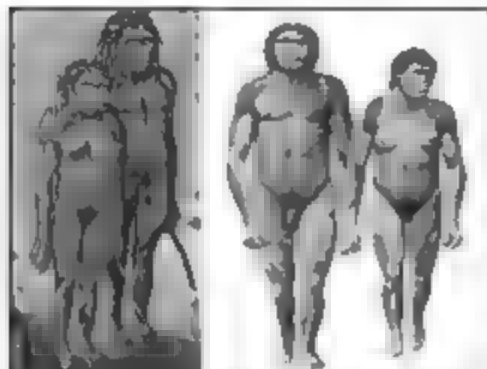
Преди 100 хил. год. малка ограничена част от тази популация мигрира от Африка в началото към Близкия Изток и другите райони на Стария свят, измествайки местното, по-архаично в морфологическо отношение население (неандерталците).

Генетичните чисти изследвания на митохондриална и Y-хром. ДНК са в основата на концепцията, предполагаща, че „разпространяващата се африканска популация измества местните не-африкански популации без каквото и да е кръстосване с тях“ (Stoneking & Cann 1989) (1).

Днес обаче това схващане е преосмислено напълно. Смяната на парадигмата започва със секвенирането на неандерталския геном от експите на Сванте Паабо (Svante Pääbo) и Райх през 2010 г., когато се установи, че между 1 и 4% от геномите на съвременните европийци са наследство от предишните обитатели на Евразия – неандерталците, поради което моделът на човешкото заселване на света известен като „Едемската градина“, е неточен – Homo sapiens не е заместил съществуващите извън Африка архаични човешки видове, а ги е абсорбирал, смесил се е с тях.



През 2008 г. в Денисовата пещера намираща се в планината Алтай, руските археолози намират кости – фаланга от пръста на древен човек, дете от женски пол, живяло преди 30 – 50 хил. год. Освен фалангата е открит и зъбът на възрастен човек, принадлежал към същата общност. Анализът на извлечената ДНК показва, че това не е нито Homo sapiens, нито неандерталец, а хоминид, свързан едновременно с Homo erectus (Пънправения човек) и азиатските неандерталци, живял преди 40 000 г. на територията на съвр. Алтай. Извършено от същия експ. изследване установи, че хората от Югоиз-



Homo erectus Homo habilis

„денисовците“, „сapiнсените“ и „неандерталците“ по пряжа линия е живяла преди около 1 млн – 300 000 год. И техен общ изходен предтеча е Homo erectus (изправения човек), живял преди около 2-1 млн. год.

Последната обща митохондриална прамайка на „сapiнсените“ и „неандерталците“ е живяла много по-късно, преди около 600-400 000 год. Общата „митохондриална Ева“ на съвременните хора (сapiнсените) е живяла преди около 140-200 000 год.

„Младата възраст“ на неандерталската „митохондриална Ева“ показва рязко съкращаване на числеността на човешката неандерталска популация, когато много от митохондриалните линии са били бетавърратно загубени.

Най-вероятната реконструкция на популационната история на неандерталците, денисовците и сapiнсените е следната. Предците на съвр. хора са се обособили в Африка и се отделили от общия прародител на денисовците и неандерталците преди 270-440 000 год. Вероятно това е станало в резултат на миграциите. След това денисовците се отделили от неандерталците. Експертът на Йоханес Крауте и Сванте Палабо в 2010 г. успява да секвенира почти пълния геном на денисовския човек. Това ни позволява детайтно сравнение с неандерталския и съвременния човек. От този анализ се заключава, че въпреки очевидната разлика при митохондриалното секвениране популацията от денисовците заедно с неандерталците имат обща чията на унаследяване, водеща към днешните африканци. Времето на разклоняване между денисовския човек и неандерталците е около 640 000 години, а времето между тях и днешните африканци е 804 000 години.

Допълнителни изследвания от 2013 и 2014 г. на ДНК, извлечена от кости на т. нар. „хайделбергски човек“ открити в пещерата Симе де лос Уесос в Атапуерке (Северна Испания), показаха сходство на мт-ДНК с тази на дени-

совския човек“ като при австралийските аборигени, папуасите от Нова Гвинея, жителите на Андаманските о-ви, негритосите (азиатски пигмени) във Филипините, тази ДНК достига значителните 10% от генома им. Според резултатите от изследвания денисовски геном, се вижда че „денисовците“ са били чернокози, тъмнооки и чернокози.

Анализът също показва, че последната обща прамайка на „де-

совския човек. Разделянето между денисовци и хайделбергци е станало преди около 700 000 год. Така се изясни, че хайделбергерите принадлежат към свързващото звено, общия предшественик на денисовците и неандерталците. Разделянето на хайделбергерите и неандерталците е станало по-късно, преди около 500 000 год.

През югуст 2018 г. е секвениран ядреният геном от кости на момче (обозначено като Denisova 11), живяло преди 90 000 години, в района на Денисовската пещера. Установено е, че то се явява хибрид между майка неандерталка и баща денисовец, съотв. 38,6% от генома му е неандерталски и 42,3% – денисовски. Установява се, че неандерталската част от генома показва сходство с генома на неандерталци, обитавали пещерата Виндия в Хърватия. Или е имало миграция на неандерталци от Балканите към Алтай, където са влезли в контакт с местните денисовци.



Хайделбертски човек

По-късно част от салтениците е излязла от Африка в Предна Азия, където вече са се срещнали с неандерталците и са започнали да се кръстосват, което е довело до възникването на генен поток от генома на неандерталците към генома на предците на съвр. евразийци.

Значително по-късно се е състояло кръстосването на предците на съвр. австралийци (австралийски аборигени, ведоми, папуasi, меланезийци, негритоси) с денисовците, чиято среща е станала в Източна Азия.

Понтус Скогланд (Pontus Skoglund) и Матнас Якобсон (Matthias Jakobsson) от Университета в Упсала (Швеция) доказват, че генетическите следи на денисовците се откриват и в други съвр. популации, освен меланезийците. Те сравняват геномите на 1500 съвр. хора от целия свят със секвенираните геноми на неандерталците и денисовците. Оказало се, че жителите на Югоизточна Азия, вкл. и тибетците, също притежават, по-голям процент генетични следи от денисовците в своя геном. По това те се отличават от останалото човечество.¹⁷ Времето за близост на обособяването на „денисовци“, „неандерталци“ и „салтеници“ им позволява да се кръстосват помежду си и да имат плодовито потомство. Интересна хипотеза изказва и руският лингвист В. В. Пванов, че легендите за

¹⁷ Вж. Форум свободных русских тематик: Смесение гоминид и расообразование <http://forum.dnu.org/showthread.php?t=5445> и също http://www.nfox.ru/science/past/01-11/01/Denisov_chelovek_p.htm

„снежния човек“, които идват основно от Тибет, отразяват някакъв прадревен спомен за съжителстване на съвр хора и денисовци.

Последващите изследвания установиха, че у човечеството са запазени 60% от гените на неандерталците, като средният брой неандерталски гени у всеки съвременен човек възлиза на 2% от генома му, а максималния брой идентифицирани гени у отделно взет човек е 13%. Част от гените, отговарящи за цвета на кожата и косата у европейците (по-светлите коси), по-масивния скелет и изпъкнал нос, по-широките стъпала и длани, са наследство от неандерталците – заедно с дебелината на косата у хората от Източна Азия, предразположеността към диабет и сезонните депресии, гените, отговарящи за по-бързото съсиряване на кръвта при нараняване, което пък може да доведе и до тромбози, и др.

Някои от неандерталските гени са обект на положителна селекция у хората (естественният отбор ги е предпочел пред човешките им варианти). У китайците KRT83, KRT84, KRT86 – групата гени отговаря за цвета, формата и дебелината на косата. У европейците KRT6, KRT11, KRT74 за цвета и дебелината на кожата. И двете групи отговарят за производството на кератин. Много общо казано, китайците са получили косите си от неандерталците, но не и кожата си. А европейците са получили кожата си от неандерталците обаче не и косата си. (2) KRT е съкращение от кератин – основният белтък, изграждащ косъма. Групата гени, свързани с космената покривка на тялото, се намират в 17-в хромозом. Напр един от тях, ген KRT41P, или KRTNAP1 (keratin 41 pseudogene), е общ за човека и човекоподобните маймуни горила и шимпанзе.

Днес е известно, че неандерталците са притежавали гена FOXP2, регулаторен ген, свързан с излизата на група от гени, осигуряващи развитието на речевите функции и развитието на речевите зони в мозъчната кора¹ при това в идентична последователност еднаква с тази при съвр. човек. Този ген се притежава и от другите примати, но с разлики в нуклеотидните последователности, напр разликата между човека и шимпанзето са само два нуклеотида. А това показва, че неандерталците са имали реч, също като *Homo sapiens* и в интелектуално отношение на са били по-различни. (3) Поради това днес вече неандерталците се класифицират като *Homo sapiens Neanderthalis*, т.е. „разум-

¹ При човека те са две: предната зона на Брока, разположена в челно-слепозачната мозъчна кора и свързана с говора, и задна – в Вераяке, разположена в слепозачната кора и свързана с разпознаването и осъзнаването на речта. Ако при човека генът FOXP2 е уреден от единична мутация, е развило так специфично разстройство на речта, свързано с ниско проговаряне и невъзможност на детето да се научи да говори правилно. Говорът на такива хора е граматически неправилен с неправилен изговор на думите.

ни“ Предполага се, че разумът на неандерталците се е развивал по екстензивен път: подобряване на паметта, осъзнаване на инстинктите, появата на реч, начални прояви на абстрактно мислене – изкуство, погребален обред, прости социални навики. При сапиенсите основно развитието получават „мозъчните програми“, свързани с управление и потискане на агресията, на съзнателно адаптивно поведение, и много по-изразеното усъвършенстване на абстрактното мислене. Всичко това е свързано с развитието на чепните дялове на главния мозък, при еднакъв обем на мозъка у сапиенсите и неандерталците. II в това се състои еволюционната „преднина“ за по-доброто приспособяване на сапиенсите и последвалото асимилиране на неандерталците от тях.

През 2017 г. David Gokhman и съавт. доказват, че по данни на генома у Homo sapiens са настъпили сериозни промени, свързани с формата на ларинкса и лицево-челюстните кости, в сравнение с неандерталците и денисовците, т.е. разликите в речевите умения със съвр. човек са били доста значими. Човешкият говорен апарат е претърпял огромни морфологични промени след разделянето от архангелни хора. (4)

По данни от геномните изследвания на съвр. хора се установява, че всички имаме обща „прамайка“, от която произхождат всички познати линии мт-ДНК. Тази „митохондриална Ева“ е живяла преди около 130-200 хил. год. в Южна Африка. Именно тука са зародили корените на човешкото филогенетичско дърво. Възстановено от генетиките по мт-ДНК. У африканските народи са открити най-древните мутации на Y-хромозомата. „Адам“ е живял там, където и „Ева“ – въпреки че датировката на неговото съществуване по Y-хромозомата е малко по-древна от тази на мт-ДНК. Статистическият прескъп на метода достига 20-30%.

„Ева“ естествено, не е била единствена жена в това време – и не се отличавала от своите съвременнички по способностите си за размножаване. Простото мт-ДНК на нейните съвременнички са загубени, тъй като не всяка жена оставя потомство, или ако няма само снове – то те не носят майчината мт-ДНК в следващото поколение.

Интересно е, че разликите между популациите в разните региони на света по Y-хромозомата са няколко пъти по-изразени, отколкото спрямо мт-ДНК. Това се дължи на по-голямата скорост на мутации в Y-хромозомата в сравнение с мт-хромозома. Също обяснителен на генетичен материал по женска линия е по-интензивен, честотата на женските миграции е по-голяма от тази на мъжките миграции (Seielstad et al., 1998). Обяснява се с това, че за болюшинството човешки общества е характерна патрилокалността. Обикновено жената се преселва да живее в дома на мъжа. Брачните миграции на жените са оставили по-значима следа на генетическата карта на човечеството. (5) Но това води

до по-изразено запичаване на разликите между по-малките човешки общности, поради което изследванията на мт-ДНК не са показателни за по-прецизно проследяване на миграциите и произхода на народите

Разбирането на еволюцията и родословното на мт-ДНК помогна на генетиките да проследят предците на съвременните хора към корените им в Африка, и да очертаят последващото им разпространение в света. Установено е, че мт-Ева е живяла в Африка на юг от Сахара. Като се вижда от фосили, открити в Израел, най-ранните човешки преселения от Африка са започнали от района на съвр. пустиня Калахари и Африканските тропически гори преди 90 000 г.

По данни на мт ДНК преди 55 000-85 000 год започва трайното заселване на човешки общности навън Африка. Изследователите създадоха и теоретичните пътнизи на човешките миграции по Нил и към Синайския п-в, през Близкия Изток, и разселването на човечеството по целия свят

Получените данни показват, че Австралия и Южна Азия са били първоначално заселени, докато Европа започва да се населява едва преди 45 000 год

Друго важно събитие в Европейската прαιстория е последният голям ледников период в периода между 27 000-16 000 г пр н е, а до около 9000 г пр н.е Европа е била почти необитаема. Едва между 9000-6000 г. пр. н.е. тук започва разпространението на неолитните земеделски култури от хора, идващи от Анатолия и Близкия Изток (6)

Различни групи учени, изхождайки от оценката на генетическото разнообразие на съвременните човешки популации, стигат до извода, че през последните 1 мил. години числеността на преизте човешки предиш се е колебала от 40 до 100 хил. едновременно живели индивиди. Наблюдава се рязко намаляване на тази численост в периода преди 130-150 хил. год., до 10 000 индивиди, т.е. на 75-90% от първоначалната популация е загинала, вероятно от природен катаклизъм, рязко алошаване на климата и съотв. е загубена значителна част от генетическото разнообразие. Този период се нарича от генетиките „премиване на популацията през гърлото на бутилка“ и се смята, че точно тогава от оцеляла група индивиди се появява *Homo sapiens* като биологически вид¹⁹. Сравнителното изследване на мт-ДНК на различни съвр. човешки популации показва, че още до изхода от Африка, преди 60-70 000 год. настъпва ново съкращение на числеността, далеч не толкова драстично (7)

¹⁹ Едва обявеща ядрена война също ще по-гати човечеството в състояние на „премиване“ през гърлото на бутилката. И ако все пак човешкият вид оцелее, ще е съществено различен и продължител от най-слабо засегнатите региони в конфликта – Суссахарска Африка

В продължение на хилядолетия отделните човешки групи живеят изолирано една от друга, без никакъв контакт. Тук влиза в действие и друг процес, наречен от генетиките „генетичен дрейф“. Това представлява промяна в честотата на гени (алелите извънните белези) която е случайна и няма приспособителен характер. Причините за явлението не са биологични, а стохастични (т.е. вероятностни).

Колкото по-малка е популацията, толкова по-силно се проявява въздействието на генетичния дрейф. Когато популацията е съставена от малък брой индивиди, алелните честоти могат да се променят значително поради изцяло случайни причини — закономерните близкородствени бракове, увеличаващи се с времето на изолация, и изгубата на т.нар. „рецесивни“ гени, т.е. гени, които в нормални условия на кръстосване в популацията се извяват много рядко.

Поради това в малките популации може да се установи отклонение от очакваното разпределение, въпреки че кръстосването е случайно и не действа целенасочен отбор (но все пак ограничено от изолацията).

Факторите на околната среда също са важни, но въобще не са толкова съществени, както смятаха привържениците на адапционната теория на Ламарк и възприемите я от него представители на Марксистката школа.³⁰

По този начин възникват значителни различия в белезите на различните човешки групи, или казано с две думи, така възникват човешките раси и подраси, въз основа на географската изолация за голям период от време, достатъчно дълъг, за да се закрепят промененият генотип. Нещо подобно, но чрез изкуствен отбор и целенасочена селекция, протича при създаването на различните породи домашни животни.

Именно това и става в различните части на сушата, сред различните изолирани човешки популации, които често поради неблагоприятните условия числено намалявали до границата на изчезването. Преминването през „гърлото на бутилката“ унищожава голяма част от предходния генофонд, отпочива случайни мутации, довеждащи до значително раздалечаване от изходния тип. Извяват се гени, които в предходната популация са били слабо застъпени, но сега стават основни, защото се притежават в част от оцелелите индивиди. Типичен пример за промяната в генофонда поради изолация, е изгубата на различните гени мутации при изолирани популации, което води до разпространението на някои наследствени болести.

³⁰ Подобни механистични твърдения отбелязани са в съответствие с напредъка на науката през XIX в. — по онова време науката още подчинена на идеологията на външното развитие смята Навр. в СССР диктаторът Сталин сменя генофонда на „суровият наука“ което забави развитието и в популацията под съветска окупация Източна Европа с десетилетия

В еврейските популации е широко разпространено тежкото заболяване „амавротична иднотия на Тей-Сакс“ изразяващо се във вродена слепота и умствена изостаналост, при белите аustralianци е широко разпространена наследствената глухота (очно заболяване) а при русите от Поволжието често се среща наследствената болест фенилкетонурия свързана с биохимични нарушения на обмяната

Подобен е случая с т.нар. „славянска мутация“ при синдрома на Неймеген, или известен още като синдром на Зеemanова (по името на чешката генетичка, която го е описала) Нейметен е името на град в Холандия, където също е описано заболяването. Става дума за аутозомно-рецесивно наследствено заболяване, изразяващо се в мутация в гена NBS1 намиращ се в 8 хромозома, участък 8q21. Това е регулаторен ген, който кодира синтеза на белтък, наречен нибрин, който се активира при наличие на грешки в „копирането“ на ДНК при деленето на клетката. Той активира други регулаторни гени FANCD2 и BRCA1/BRCA2 които извършват „репарация“ или възстановяване поправяне на грешката. При въпросната мутация се синтезира неэффективен белтък, с по-къса верига и това води до съчетание от различни увреждания, които се предават в потомството. Основно са свързани с имунологичен дефицит, анемия и повишена склонност към ракови заболявания. Протичането е по-тежко, когато и двамата родители са носители на мутацията. Въпреки това е установено, че носителите на тази мутация много по-рядко правят спонтанни аборт и имат повишена плодовитост. Генетиките са изчислили че първият носител на тази мутация е живял преди около 300 поколения, или в периода 3600- 2300 г пр. н.е., а разкритие на праявноевропейската общност. Впоследствие неговите наследници са попаднали във формиращата се праславянска общност и са закрепил синдрома основно сред славянските народи. Често срещан е в Полша (или-често) Чехия, Хърватия, България (също е често срещан), Украйна, Русия, изобщо славянските страни, но отделни случаи се срещат и в Западна Европа (попадали са тук с разселването на представителите на ямната култура).

Причината за разпространението на тези заболявания е че сред представителите на изходните популации от предците са присъствали индивидуални с тези иначе редки „непълноценни“ мутирани гени. А това се нарича още „ефект на основателя“ и води до трайното им закрепване в генофонда на поколенията.

Така се формират нови, несъществуващи до тогава белези, станали основа за развитие на различните раси. Междурасовите различия са напълно съвместими в рамките на вида Homo sapiens, т.е. индивидите от различните раси могат свободно да се кръстосват помежду си и да имат плодотворно потомство увеличаващо генетичното разнообразие, или расите представляват подвидове в рамките на човешкия вид.

Проследяването на по-късно настъпили във времето, в рамките от десетки хиляди до 1000–2000 год., генетични мутации в Y-хромозомната и мт-ДНК, дават възможност на генетиците да проследяват миграциите на големи групи от хора, или да им дават известно осветляване на произхода на съвр. народи. Чрез изследването на хаплогрупите на Y-хромозомната и мт-ДНК на групи от население в съотв. етнически общности и народи се определя съотв. сравнително постоянна комбинация от групи гени (хаплогрупи и хаплогипове, субклади, клъстърни), характерна за всеки народ или етническа общност.

Например генетиците решиха въпроса за заселването на Америка. Генетичните изследвания на Кавали-Сфорца показват, че заселването е било 3-4 етапно, но като цяло предците на индианците са обитавали района на днешна Монголия и Северен Китай преди около 22 000 год. Изследването на Y-хром. ДНК (хаплогрупата Q) доказва, че от азиатски народи в Централна Азия най-голямо сходство се открива с кетите (8). Расово кетите приличават по-висок ръст, продълговати черепи, гърбав нос и привичат много на северноамериканските индианци.

Лингвистичните изследвания доказват, че езикът на част от северноамериканските индианци, групата „на-дене“, обитаваша Канада и част от САЩ, принадлежи към синокавказката езикова общност, част от която са и кетите.

Днес благодарение на изследването на Y-хром. ДНК на „момчето от Мальта“ – представител на древната култура от ловци и събирачи обитавали Южен Сибир преди 24 000 год., известна като културата Мальта-Бурета, се изясни, че е принадлежал към Y-хром. хаплогрупа R*, наследник на хаплогрупа R, която е предшественик на съвр. хаплогрупи Q и R, и на практика се явява общият прадед на индоевропейците, за които R1 е типична, част от дравидите и народите от Памиро-Хиндокуш – с типична R2 кетите и някои кавказки народи (чеченци, нугуши) и индианците от езикова група „на-дене“ с типична хаплогрупа Q. Според различни оценки от 14 до 38% от генофонда на съвр. индианци съпада с този на „момчето от Мальта“.

Последващите изследвания установиха, че именно постулатцията живяла в Сибир преди 20 000 год., е призрачната група, от която произлиза ДНК на съвр. саропейци. Нейните представители са навлезли в Европа



преди около 9000 год., а преди 5000 год. са формирали културата на шнуровата керамика и бойните брадави в Северна Европа и ямната култура в черноморските степи, което неизбежно свързва тази популация с протондоевропейците и разпространението на индоевропейските езици. Спорът за прирадините на индоевропейците се изясни почти напълно, изследванията стесниха ареала до три свързани географски региона — самарската култура на Средна Волга, майкопската култура в Прикавказието и ямната култура в Северното Причерноморие — или и на трите едновременно, тъй като тези култури са в един и същ регион и са съществували по едно и също време (9)

Генетичните изследвания на населението от Тихоокеанските острови показва, че то е произлязло от малки групи преселници, проникнали през различно време от Югоизточна Азия.

Според генеалогичните си легенди монголите са произлезли от три майки, от три рода. Генетичното изследване на монголската популация показва, че тя може да се раздели точно на три родствени групи¹ (10)



Р. Мерит и съавт. установяват, че жителите на Андаманските о-ви в Индийския океан, както и представителите на народа Кусунда в Непал имат общи черти в етнос (местоименната система), свързващи ги с жителите на Папуа Нова Гвинея.

С генетичното ДНК изследване се доказва, че те имат общи предци, вкл. и с аборигените от Австралия. Жителите на Андаманските о-ви, които расово са тъмнокожи австралоиди, подобни на ведийските племена в Южна Индия и Шри Ланка, са потомци на древната палеолитна популация, дала началото на съвр. меланезийско население и австралийските аборигени, една от най-ранните миграции на Homo sapiens след напускането на Африканската прародинна. А расовият им тип ни показва как са изглеждали най-древните хора, първи напуснали Африка. (11) Според проф. Иво Кременски тази най-древна човешка група, напуснала Африка, е била не повече от 2000 души, от които произлиза цялото „извънафриканско“ човечество.

¹ У монголите основните mt хашлогрупи — а четири: А — 4%, В — 10%, С — 15%, D — 20%. Както се вижда основните по-големи групи са три: В, С, D, а А е с най-малка представеност и е свързана с палеоазиатския хашлогруп А е характерна за ескимоси — 80%, чуачи — 35%, алгути — 7%, най-висока е при северноамериканските индианци атабаски — 100% от групата „из-де-вън“

Изучаването на мт-ДНК на жителите на Мадагаскар (Soodyall & al 1996), открива висока честота на специфична мутация, сходна с подобна при популациите от Полинезия. Островът е заселен сравнително късно, преди около 2000 год., както се вижда, първоначално от Полинезия, въпреки че Африка е много по-близо.

ДНК изследванията показват, че двете основни групи население на Тихоокеанските о-ви, тъмнокожите меланезийци и по-светлокожите полинезийци, имат съвсем различен произход, като първите са свързани с по-стара миграция от Индия, Индонезия, докато вторите са сходни с населението на Югоизточна Азия, вкл. и езиково. (12)

Разбира се резултатите от генетичните изследвания са само допълнителен метод, който може да подкрепи или да постави въпросителни пред дадена историческа етногенезна схема, но не и да противоречи на историческите данни, подкрепени от извори, археологически и др. доказателства.

Правилната интерпретация на резултатите от генетичните изследвания, изискват интердисциплинарен подход. Ако няма диалог между историци, археолози и генетици, се стига до твърде странни и абсурдни интерпретации!

!! това е така, защото човешките общности (племе, етнос, нация) са социални, а не биологични категории, т.е. както винаги е ставало в човешката история, една общност може да погълне и пренобди друга общност, носеща други гени, но техните потомци като съзнание, етик и поведение, няма да се различават от останалите членове на общността, въпреки различния си генотип.

Ето защо такива понятия като „тракийски“, „келтски“, „турски“, „прабългарски“, „славянски“ и пр. гени, които възникнаха точно поради липсата на такъв подход и диалог и се разпространиха в несериозни вестнижарски и електронни публикации, са напълно погрешни и объркани.

Интересът към генетичните изследвания се породил и в България, но за разлика от други страни, у нас те са в самото начало. Цената на едно такова генетично изследване в FTDNA е минимум около 100 \$ (долара) съотв. за Y-хром ДНК около 139 \$, а за мт-ДНК – 199 \$, а ако се изследва комплексно с автозомната ДНК, цената ще достигне до около 337 \$ (приблизително една минимална заплата – 460 лв. за 2017 г.), което като цяло не е съвсем достъпно за повечето от обикновените постоянно обединяващи българи, и все още малцина могат да си го позволят.

Другата причина е плачевното състояние на българската наука, нежеланието и незаинтересоваността на държавата да финансира такива изключително важни проучвания!

5) Питер Бэргер и Рональд Труман Г-н FOMF' доказывает что неандертальцы были настоящими людьми http://www.english.org.ua/page.php?id_story=1100

6) Recent Regulatory Changes Shaped Human Facial and Vocal Anatomy David Gekhtman, Lily Agranat-Tamir, Genevieve Houtman, Malka Nissim Eshnia, Maria Nieves-Colón, Hongchang Gu, Manuella Ferrando Bernal, Peter Jenssen, Idith Leshem, Ronald Bontrop, Alexander Meisner, Anne C. Stone, Anne E. Pusey, Denis Mounghu, Leonid Kande, Merit Liebergall, Maria E. Prada, Juno M. V. dal, Johannes Krause, Benjamin Yakir, Jeanette Passio, David Reich, Carlos Lalueza-Fox, Tomaz Marques Bonet, Eran Moshorer, Liran Carmel. doi: <https://doi.org/10.1016/j.06955> и <http://www.biorxiv.org/content/10.1101/069555.full.pdf>

7) С. А. Борнякская. Еще раз о происхождении человека. Где возник род человеческий <http://evolution.powernet.ru/borjakv-descent.htm>

8) Aspects of Ancient Mitochondrial DNA Analysis in Different Populations for Understanding Human Evolution DV Nethe-х. Аспекти на Ancient митохондрия ДНК анализ при различни популации та разяснение на човешката еволюция <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4447471/>.

9) С. А. Борнякская, Э. Е. Хуснутдинова. Этногенетика: история с географией с. Чеповск. 00 № 1. 1990. <http://www.zigg.ru/human/genome/pub/1st/borjak5.htm>

10) Лимоорская Э. Хуснутдинова Е. Балаиовская. Этногенетика и геогеография народов Восточной Европы. РАН. М. 00, с. стр. 15-6

11) Святослав Сизов, антрополог. Университета в Дюк. Новая парадигма в генетиката на европейската предистория. http://www.facebook.com/note.php?note_id=554093160.

12) I. Kolman, M. Ambuighan and E. Bermingham. Mitochondrial DNA Analysis of Mongolian Populations and Implications for the Origin of New World Founders. 996 by the Genetics Society of America. <http://www.genetics.org/content/genetics/147/4/1541.full.pdf>

13) Merritt Fuhlen. Evolution of Human Languages Database Construction for World Language Families. Stanford University. City University of Hong Kong. <http://ehi.santafe.edu/fuhlen.htm>

14) С. Лимоорская, Э. Хуснутдинова, Е. Балаиовская. Этногенетика и геогеография. стр. 17

У ХРОМОЗОМНИТЕ ДНК ХАПЛОГРУПИ У БЪЛГАРИТЕ

Въз основа на „снит“ (SNP) мутациите са определени и класифицирани Y-хромозомни хаплогрупи, обозначавани с главни латински букви, от А до Т, по поредността на латинската азбука, а субкладите и кълъстиите се обозначават с цифри и малки латински букви. По аналогичен начин са определени и митохондриалните хаплогрупи, обозначени от А до Z. Международната генетична класификация ISOGG (International Society of Genetic Genealogy) се обновява и променя всяка година. Последната редакция е от 2018 г.

Във всяка една човешка популация се наблюдава относително стабилно присъствие на различни хаплогрупи в съответни съотношения помежду им. Също така е установено, че представянето на дадена хаплогрупа е свързано с общ изходен древен произход на индивидите, които я притежават.

Според данните, публикувани от „Българският генетичен проект“ в FTDNA (Родословното дърво според ДНК), Y-хромозомния анализ (246 мъже), показва приблизително следната картина по честота на разпространение към юни 2017 г. Различните хаплогрупи са обозначени с латински букви. Съобразени са и коригирани съгласно последната ревизия на международната класификация ISOGG (International Society of Genetic Genealogy) от 2018 г. (1)

✓ **хаплогрупа Е** – от 19 до 21,5%, от които приблизително 20% са от подгрупа E1b1b1a1b (M78/V13) и 1,5% са от E1b1b1c* (M123*)

✓ **хаплогрупа I** – от 20 до 27%, от които тя

✓ **хаплогрупа I1: I1** (M253) – 4%, разпределени в съотв. кълъсти: I1a1b (L22), I1a2 (Z58), I1a3 (Z63)

✓ **хаплогрупа I2: I2a1b** (M423 Dinartic) – 18 %, I2a2a (M223) – 1,5%, I2a2b (L38/S154) – 0,5%, I2c (L596) – 0,5%

✓ **хаплогрупа J** – от 11 до 14 %, с подгрупи:

✓ **J1** (M267) – 3%, съотв. разпределени и в кълъстиите J1a2a1b (P58), J1a2b1b2 (CTS1460), J1a2b (Z1834),

J2 (M172) – 11%, от които J2b (M162*) – 5%, J2a* (M410*) – 4,3%, и останалите в J2a1b* (M67*) и J2a1b1 (M92).

✓ **хаплогрупа R** с подгрупи:

✓ **R1a1** – от 12 до 17,5%, в съотв. кълъстиите R1a1a (M512+, M417=Old European), R1a1a1b1a1a (M458+, L260+), R1a1a1b1a1b1 (M458+, L1029+), R1a1a1b1a2a (Z280+, Z92+), R1a1a1b1a2b (Z280+, CTS1211+), R1a1a1b2 (Z93).

✓ **R1b1a2** – около 12-13%, в съотв. кълъстиите R1b1a1a2* (M269+, L23, PF7562+), R1b1a1a2a1a (L11+ M269), R1b1a1a2a1a1 (U106+), R1b1a1a2a1a2a (P312+, DF27+), R1b1a1a2a1a2b (P312+, U152+),

R1b1a1a2a1a2c1 (P312+, L21+), **R1b1a1a2a2** (Z2103, Z2105), **R1b1a1a2a2b** (Z2103, L277+), **R1b1a1a2a2c1a** (Z2103, CTS7822+, PH317+), **R1b1a1a2a2c1a** (Z2103, CTS9219+, BY611), **R1b1a1a2a2c1a** (Z2103, CTS9219+, Y5587+, Y5586+).

- ✓ хашлогрупа G2a с кълъстърн G2a1a (P16), G2a2a (L91), G2a2b1 (L30+, M406+) G2a2b2 (L30+, P303+) около 4 %
- ✓ хашлогрупа G1a (CTS11562) засегат с един представител
- ✓ хашлогрупа T1 (M70) двама представители
- ✓ хашлогрупа L – 0,01%, един представител L1b (M317).
- ✓ хашлогрупа H – около 0,5 %, с двама представители, единият е H1a (M92), или „циганската“ хашлогрупа, но другият е H (L901), или най-древният изходен вариант

Според изследване, публикувано в 2008 г., въз основа на тестове върху 126 мъже, при българите съотношенията между хашлогрупите е следното. (2)

- ✓ хашлогрупа E1b1b (2 от 126) – 19,84%
- ✓ хашлогрупа I1 (6 от 126) – 4,76%
- ✓ хашлогрупа I2a (16 от 126) – 12,69%
- ✓ хашлогрупа I2a2b (2 от 126) – 1,58%
- ✓ хашлогрупа J2a (20 от 126) – 15,87%
- ✓ хашлогрупа J2b (7 от 126) – 5,56%
- ✓ хашлогрупа R1a (22 от 126) – 17,46%
- ✓ хашлогрупа R1b (14 от 126) – 11,11%
- ✓ хашлогрупа G2a (6 от 126) – 4,76%
- ✓ хашлогрупа Q (4 от 126) – 3,17%
- ✓ хашлогрупа H (2 от 126) – 1,59%
- ✓ хашлогрупа N (0 от 126) – 0,00% (не се среща)
- ✓ хашлогрупа T (1 от 126) – 0,79%
- ✓ хашлогрупа L (1 от 126) – 0,79%

Според друго проучване, включващо 100 български мъже, честотите са следните: I – 34% (I2a – 29%, I – 13%) R – 30% (R1a – 16%, R1b – 14%), E – 21% (E1b1b1a – 20%) J – 9%, G – 2%, T – 2%, N – 1%.

Според данните изнесени в „Учезедия“, при българите има следните хашлогрупи: R1b – 17%, R1a – 14,7%, E – 20,7%, а при „македонците“ R1b – 51%, R1a – 14,2%, I – 29,1%, E – 24,1%, J – 6,3%, или виждаме, че тази извадка изобщо не е пълна като съдържание

Според данните от изследването „Y-chromosomal STR haplotypes in three major population groups in Bulgaria“ на Borjana Zaharova, Silvia Andonova.

Алжа Gilissen, Jean-Jacques Cassiman, Ronny Decorte, Ivo Kremensky, от 2001 г.²², на 126 мъж. съотношенията между Y-хром хаплогрупи е следното E1b1b 20.63%, I2a 23.81%, I2b 1.49%, J1 1.49%, J2 1.49%, J2a 8.73%, J2b 4.56%, G2a 5.56%, R1a 5.35%, R1b 11.11%, L 0.79%, Q 3.95%, T 0.79%.

Също по-неточни са данните на Явор Шопов, направени по обзор на различни статии по въпроса. (3)

✓ хаплогрупа R1b (по старата класификация Hg1) – 17% (според Шопов, за българите тя не е информативна, което изобщо не е вярно!)

✓ хаплогрупа R1a1 (Hg3) – 12% (според Шопов е „славянска“ хаплогрупа, което не е точно определение).

✓ хаплогрупа I (Hg2) – 42%

✓ хаплогрупа J (Hg9) – 20-24 % съотв. за подгрупите хаплогрупи J2* или J2 (M172*) и J2e1, или J2 (M102) не дава цифрови данни а споменава, „че се срещат и при българите“

✓ хаплогрупа E1b1b1 (Hg21) – 17%

✓ хаплогрупа E1b1b1a1 (M78) – 21%

✓ хаплогрупа G – 5,76 %.

Y-хром. Хаплогрупи	България	БГ ДНК проект	Македония (БЮРМ)	Сев. Гърция
I1	3,5 %	5 %	10%	4,5 %
I2a	22,4 %	18,4%	18%	16%
I2a2b	2%	1,5%	0%	1%
R1a	15%	17,5 %	13,5 %	18%
R1b	9,5 %	13%	13,5 %	13%
G2a	4%	5% но и 1 представител G1a	4%	4,5 %
J1	2%	3%	0%	2,5 %
J2	15,5 %	14,3%	12%	15%
E1b	22%	21,5%	23%	20,5 %
T	0,5 %	0,5%	4%	4%
Q	0,5 %	0 %	0%	0%
N	0%	0%	0%	0%
H	-	0,5%	-	

Според публикация в проекта „Europea DNA pages“ (4), за България, Македония (българи по произход, независимо от изкуствения национално съзнание) и Северна Гърция (където живее голяма популация от български произход в напреднал процес на гърдизация) са дадени в сравнителна таблица

В едно друго гръцко изследване на 296 души от Тракия и Македония, публикувано в гръцки форум за генеалогия, са дадени следните съотношения на хипогрупите, твърде близки до българските: I 21,6%, R1a 18,2%, R1b 13,2%, E1b 20,6%, G2a 4,7%, J2 14,9%, J1 3,4%, L и T 2,7%, други* 0,7%²³

От нея се вижда, че като цяло генетичните данни за представителите на българската популация, вкл. и тези с променено съзнание, съпадат. Има и разлики, но те трябва да се отдадат на статистическата грешка. Напр. за Македония е даден твърде висок процент за I1 – 10%, при условие, че тази хипогрупа е характерна изкл. за германските народи и не кореспондира с данните за съседните балкански народи (Албания – 2%, Център Гърция – 3,4%, Сърбия – 6,4%, но при власите-арумъни е 20,5%, т.е. по-високият резултат може да се дължи на това, че в Македония живеят арумъни още от времената на Първата Българска държава)

Според публикация в „Bulgarian Genetic Abstracts and Summaries“ Y-хромозомните хипогрупи на българите са в следните съотношения (5)

- ✓ хипогрупа E1b1b – 16%
- ✓ хипогрупа I1 – 3%
- ✓ хипогрупа I2a – 20%
- ✓ хипогрупа I2a2b – 1%
- ✓ хипогрупа J2 – 20%
- ✓ хипогрупа R1a – 18%
- ✓ хипогрупа R1b – 18%
- ✓ хипогрупа G2a – 1%
- ✓ хипогрупа Q1 – 1%
- ✓ хипогрупа T1 – 1%

Тук новото е, че и при българите хипогрупите T1 и Q1 – по 1%, малко повече от данните в „Еупедия“ (където са по 0,4%), R1a и R1b са по равно 18%, малко по-висок от данните в „Еупедия“ и „БГ-ДНК проект“, E1b1b – 16% е намален, останалите са приблизително еднакви

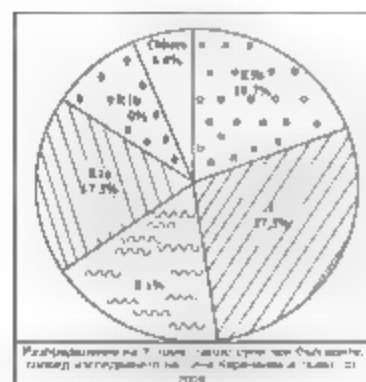
²³ Виж <http://www.twcenter.net/forums/showthread.php?t=44377> „Genetic origins of Greeks by region (based on Y-DNA)“

Според изследване на 75 българи, публикувано на 25 март 2011 г. в „Familydna.com“, за България се дават следните резултати за Y-хромозомните хаплогрупи: E1b1b1 (19) = 21,5 %, E1b1b1a2 (3) = 3,4 %, G (4) = 4,5 %, G2a (3) = 3,4 %, G2a3b1 (1) = 1,1 %, H (1) = 1,1 %, I1 (1) = 1,1 %, I2a2b (1) = 1,1 %, I2a (13) = 14,8 %, I2a2 (2) = 2,3 %, J1 (2) = 2,3 %, J2 (8) = 9,1 %, J2a (1) = 1,1 %, J2a4 (1) = 1,1 %, J2b (1) = 1,1 %, L (1) = 1,1 %, R1a1 (8) = 9,1 %, R1a1a (2) = 2,3 %, R1b1a2 (4) = 4,5 %. Петима от изследваните са се определили като български турци, съотв. I1a2 (E136) (1) = 1,1 %, R1a1 (1) = 1,1 %, R1b1a2a (2) = 2,3 %, E1b1b1a2 (1) = 1,1 % (6).

В известното изследване „Y-CHROMOSOMAL HAPLOGROUPS IN BULGARIANS“ (Y-хромозомните хаплогрупи при българите) на Сена Кярачянак и съавт., 2008 г., или смесен българо-италиански експ (7), което се цитира като едно от най-меродавните, се дават следните данни, получени от 127 български мъже:

- ✓ хаплогрупа E (M35) – 19,7 % + [DExE, M35 0,8 %] или общо 20,5 %
- ✓ хаплогрупа I (M170) – 27,5 %
- ✓ хаплогрупа J (M304) – 18,1 %
- ✓ хаплогрупа R1 (M207) – 1,6 %
- ✓ хаплогрупа R1a (M17) – 17,3 %
- ✓ хаплогрупа R1b (M269) – 11 %
- ✓ други 6,4 % G2 (M201) 1,6 %, H1 (M69) 1,6 %, T1a (M70)

0,8 %



Резултатите са напълно сходни с посочените по-горе като са очертани само основните хаплогрупи, но липсва разделянето на подгрупи за различните хаплогатове. Изводът на авторите е, че петте хаплогрупи E (M35), I (M170), J (M304), R1 (M207), R (M17) и R (M269) (посочени също като E3b, I, J, R1, R1a и R1b съотв.) представляват 91 % от общите генетични варианти на Y-хромозомната ДНК при българите.

Още по-разширено е изследването на Y-хром ДНК на 808 български мъже (Y-Chromosome Diversity in Modern Bulgarians: New Clues about Their Ancestry) от 2013 г., направено от Сена Карачянак и същия съвместен българо-италиански експ (8). В изследването са включени мъже само от български произход (без

представители на малцинствени групи) Според родното място и регионалният произход на повечето от изследваните се покрива приблизително равномерно цялата територия на България: 739 от пробите са разпределени както следва: Бургас (N = 4%), Хасково (N = 41), Пловдив (N = 62), Монтана (N = 80), Пловдив (N = 159), Разград (N = 21), София-град (N = 59), София-област (N = 257), Варна (N = 15), 69 от пробите са с неизяснен регионален произход. Авторите отчитат, че няма разлика между различните части на страната в разпределението на отделните хаплогрупи, което показва че съвр. българи са сравнително хомогенна популация. Географските особености – Старопланинската верига, не е оказала влияние върху миграциите на българското население. Разпределението на съотв. хаплогрупи е следното:

✓ E (V13) или E1b1b1a – 18,1%, също в миска честота E (M81) – 0,1%, E (M34) – 1,9%, E (M35*) – 0,1%, E (M78) – 1,5%, E (M96) – 0,4%, или общо E – 21,1%

✓ I (M170*), или I1 – 0,4%

✓ I (M253), или I1a – 4,3%, общо I – 4,7%

✓ I (M423), или I2a1b – 20,2%

✓ I (M223), или I2a2a* – 1,7%, общо I2 – 21,9%

✓ J1(M267) – 1,4%

✓ J1(P58), или J1a2b – 2,0%, общо J1 – 3,4%

✓ J2 (M241) или J2b2 – 3,8%, J2 (M530) или J2a – 2,4%, J2 (M410) – 0,5%, J2 (Page55) – 1,7%, J2 (M47) – 0,1%, J2 (M92) – 0,6%, J2 (M12) – 0,4%, общо J2 – 12,9%

✓ G (M201) – общо 4,8 %, от които G2a (P16+) – 0,2%, G2a1a (P16.1, P16.2) – 0,1%, G2a2b1a1a (L90/Page19) – 0,2%, G2a2b2a (P303) – 0,7%, G2a2b1 (M406/PF3285) – 0,1%, G2a2b2a1a1a1 (L13/S131/U13, L78, M527) – 0,1%, G2a2b (M547/L30/U8, L190/M485) – 0,1%, G2a2a1a2 (L91) – 0,9%, G2a2b2a1a1b (L497/S317) – 1,9%, G2a2b2a1a1a (U1) – 0,5%.

✓ R (M17) или R1a1, общо – 17,5%, от които R (M17/M198), или R1a1a – 10%, R (M458), или R1a1a7 – 7,5%,

✓ R (M73), или R1b1a1 – 0,2%, R (M269), или R1b1a2 – 1,0%, R (L23), или R1b1a2a* – 5,23%, R (M412), или R1b1b1a – 0,2%, R (L11), или R1b1b1a1 – 0,1%, R (U106), или R1b1a2a1a1a – 1,2%, R (U152), или R1b1b1a1b1 – 2,1%, R (S116) или R1b1b1a1b – 0,7%, общо R1b – 10,73%.

✓ C (M217) – 0,5%, N (M231) – 0,5%, L (M61) – 0,2%, R2 (M124) – 0,1%, I (M70) – 1,6%, H (M82) – 0,6%, Q (M29) – 0,1%, Q (M346) – 0,1%, Q (M378) – 0,2% (Q, общо 0,4%), според авторите „са съсем незначително представени“

дето идват древните българи и дали са били тяхно притежание или не, ще се каже едва след като се изолира костна Y-хромозомна ДНК от древнобългарски етнически погребения! Разбира се, генофондът на съвр. българи е резултат и от други по-късни миграции, и във формирането му имат значимо участие още племена, идващи от изток, аваряи, печенези, узи, кумани, така че докато не бъдат изследвани кости от български етнически погребения, не можем да знем, кои са точно приносителите на източноевразийските хаплогрупи.

В обобщение по хаплогрупи това проучване дава следната картина: E (21,1%), I1 (4,7%), I2 (21,9%), J1 (3,4%), J2 (12,9%), G (4,8%), R2 (0,1%), R1a (17,5%), R1b (10,73%), C (0,5%), N (0,5%), L (0,2%), T (1,6%), H (0,6%), Q (0,4%).

E	I1	I2	J1	J2	G	R2	R1a	R1b	C	N	L	T	H	Q
%	4.7%	0%	3.4%	12.9%	4.8%	0.1%	17.5%	10.73%	0.5%	0.5%	0.2%	1.6%	0.6%	0.4%

Александър Варзари (Република Молдова) публикува изследване на хаплогрупите при гагаузи (етнически българи с променено съзнание) в проби от 89 мъже (9).

- ✓ хаплогрупа E1b1b1 (12/89) – 13,48%.
- ✓ хаплогрупа I2a (13/89) – 20,22%.
- ✓ хаплогрупа I1 (4/89) – 4,49%.
- ✓ хаплогрупа I2a2b (3/89) – 3,37%.
- ✓ хаплогрупа G (2/89) – 2,25%.
- ✓ хаплогрупа J (7/89) – 7,86%.
- ✓ хаплогрупа R1a (17/89) – 19,10%.
- ✓ хаплогрупа R1b (11/89) – 12,34%.
- ✓ Други (3/89) – 3,37%.

Ал. Варзари стига до заключението, че по своята генетична характеристика гагаузите значително се отличават от анадолските турци и останалите тюркски народи, но са най-близки с българите, „македонците“ и българските турци. Той отчита несъответствието между етниковата принадлежност и генетичния произход и възприема следната точка на Т. Ковалски (1933) и П. Мутафчиев (1947) за формирането на гагаузите в предосманския период от смесването на различните тюркски вълни, идващи от южноруските степи и Анадола, с местното балканско (славянско и романско) население. Доколко това е така, е много спорен въпрос, и като цяло българската наука отхвърля особения предосмански, тюркски произход на гагаузите, въпреки, че се споделя

лят и такива мнения, а именно, че иде реч за непълно езиково асимилирана куманска общност в българска среда, която впоследствие лесно преминава към употребата на близкия турски език в своето ежедневие! В България гагаузите са българи с българско съзнание, но в бившия СССР те се разпознаваха като общност, различна от българите. Съветската тюркология (Н. Басиев) даже измисли отделен тюркски гагаузки език. Днес основно по политически причини и под влиянието на пантюркистските течения както от бившите съветски тюркски републики, така и от Турция, сред гагаузите се формира небългарско съзнание. За това има голяма вина и пълната пасивност на съв. българска (псевдо)държава.

Вече съществува и Македонски ДНК проект към FTDNA (10). До сега са публикувани данните на 46 участници, „македонци“, т.е. етнически българи, независимо от съзнанието им. Резултатите в разпределението на хаплогрупуите са близки до тези при българите, което е напълно естествено:

- ✓ хаплогрупа E1b1b1a1b (V13) – 10 бр. (21,7%)
- ✓ хаплогрупа I1 (M253) – 2 бр. (4,34%)
- ✓ хаплогрупа I2a (P37.2) – 11 бр. (23,9%)
- ✓ хаплогрупа J2 (M172) – 5 бр. (10,8%)
- ✓ хаплогрупа R1a1 (SRY1532.2) – 7 бр. (15,2%)
- ✓ хаплогрупа R1b1a2 (M269) – 6 бр. (13,04%)
- ✓ хаплогрупа G2a (L31, S149) – 2 бр. (4,3%)
- ✓ хаплогрупа H-MB2 – 1 бр. (2,1%)
- ✓ хаплогрупа T1 (M70) – 2 бр. (4,34%)


Македонската Академия на науките и изкуствата (МАНИ) публикува изследване „Y chromosomes of ethnic groups in Macedonia“ на Y-хромозомната ДНК на 211 „македонци“, 111 албанци и 21 други – цигани, сърби и турци. (11) За темата представлява интерес ДНК-резултатите за „македонците“, т.е. на етническите българи.

- ✓ хаплогрупа I2a – 27,5%
- ✓ хаплогрупа E1b1b1a – 15,6%
- ✓ хаплогрупа R1a1 – 14,2%
- ✓ хаплогрупа R1b1 – 11,4%

При албанците в Македония E1b1b1a – 28,8%, I2a – 1,8%, I2b2 – 13,5%, R1b1 – 18,0%, R1a1 – 12,6%. В смесената група, R1b1 – 23,8%, E1b1b1a, и H са по 14,3%, като хаплогрупа H е присъствала само при трима цигани, тя е специфична за циганите и нейният произход е свързан с дравидското и ведийското население в Индия.

У груп. халлаз рупа	Бълга- рия	БГ ДНК проект	България (2013)	Македония (БИОРМ)	Хърватия	Босна Хер- цеговина	Сърбия	Южна Сърбия, или Црно- гория
A	3.5%	4.0%	4.7%	3.5%	5%	5.4%	6%	6%
Ba	5%	3.5%	3.9%	3%	4.4%	5.0%	34.4%	33.1%
ab	1%	0.5%	0.9%	0%	1%	0.5%	0.5%	
R1a	15%	17.5%	17.5%	13.5%	0%	3.5%	5%	4.7%
Rb	0.4%	1%	1.0%	1.5%	0%	4%	7%	7.3%
G2	4%	5%	4.8%	4%	1%	1%	1.5%	7.0%
J1	2%	3%	3.4%	0%	1%	1%	5.4%	
J2	15.5%	1.9%	12.9%	12%	1.5%	0%	0.4%	0.6%
Eb	7.2%	2.1%	2.1%	2.4%	1%	4.4%	10.4%	10.4%
T	0.5%	0.5%	1.6%	4%	2%	1%	3%	0%
Q	0.5%	0.1%	0.4%	1%	1%	0%	1%	1.6%
I	0%	0%	0.4%	1%	1%	0%	1%	0%
R1	0%	0%	0.4%	1%	0%	0%	0%	0%
C	0%	0%	0.5%	1%	0%	0%	0%	0%
H	0%	0.5%	0.5%	0%	0%	0%	0%	0%
L	0%	0.01%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

В сравнение с „македонците“ (27.5%) I2a при босненците е 52%, а при хърцеговинците 64%, сред косовските албанци 2.7%, а при албанците от Албания 17%.

Според единият от авторите д-р Златко Яковски: „Анализът на данните показва, че жителите на Македония са най-близки по своята ДНК с българите (странко защо ли ?), след това със сърби, хървати и босненци, а косовските албанци имат най-малко прилики с другите“

Нека видим доколко сърби, хървати и босненци са близки с „македонците“ т.е. с българите, според данните на „Европедия“ (горната таблица). Още от пръв поглед се виждат съществени разлики. Значително по-високи са нивата на I2* + I2a при южните славяни, за разлика от българските популации, където R1a и R1b са поравно (в някои от изследванията, или с превес на R1a в други), при „южните славяни“ ясно преобладава R1a, халпогрупа G е почти два пъти по-висока в българските популации, отколкото при южните славяни, I2 е два пъти по-голяма при българите, отколкото при южните славяни, E1b1b при българите е с най-голяма разлика при сравнение с хърватите, а при сърбите е почти равна. При хърватите, сърбите и българите (0.5%) се открива

хаплогрупа N. Въпреки, че тя е характерна изкл. за урал-алтайските народи, се наблюдава и при всички славянски народи, като много стари родословия асимилирани в грандоевропейската праславянска среда.

Същите закономерности приблизително се наблюдават при сравняването на хаплогрупите между българите и останалите славяни. Значителното превалиране на R1a при славянските народи, води до неправилното и определяне като „славянски“, защото тя е типична за много неславянски, но индоевропейски народи.

Утрехтска таблица	Българи	БГ ДНК	Българи (2013)	„Малоджик“ (БЮРИ)	Чехи	Словаци	Словенци	Полски	Уралски	Белоруси	Руси
I	3.4%	4%	4.7%	0%	1.1%	0%	0.4%	0%	3%	3%	4%
I*а	1.5%	3.5%	5%	5%	0%	10%	1%	9%	1.5%	0%	0.5%
I*а*б	1%	0.5%	3%	0%	3%	2%	1%	8%	8%	8%	0%
R1a	15%	17.5%	7.5%	3.4%	22%	41%	24.8%	55%	41%	40%	46%
R1b	0.4%	3%	0.75%	3.5%	1.1%	3%	3.4%	6%	4%	0%	6%
Q	4%	4%	4.5%	4%	1%	4%	1%	4%	2.5%	0%	1%
с	1%	3.4%	4%	0%	0%	2%	1%	1%	0.5%	0%	0%
	1.5%	11%	1.7%	1%	0%	4%	3%	2.5%	0.5%	1.5%	3%
E*б	2%	1.4%	1%	1%	1%	0%	3%	5%	7%	0%	2.5%
T	0.4%	0.4%	1.8%	3%	4%	2%	0%	0.4%	1%	4%	1.4%
Q	0.5%	0%	0.4%	0%	1.5%	1%	0%	1%	4%	1%	1.5%
N	0%	0%	0.4%	0%	0.5%	1.4%	0%	1%	5%	5%	2.3%
R2	0%	0%	0.4%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
C	0%	0%	0.4%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
K	0%	0.4%	0.4%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
L	0%	0.0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%

Поточно е да се каже, че тази хаплогрупа е типична за индоевропейците изобщо. При русите прави впечатление голямото присъствие на хаплогрупа N поради асимилирането на значително финско население от руските славяни, при българите N е съизмерима с чехите и словациите. Сравняването между българите и останалите славяни показва, че българите са малко по-отдалечени от тях. При сравняването със сърбите, с които има най-голямо известност сходство от останалите славяни, трябва да се има предвид и следният факт. Съвременният сръбски народ е двукомпонентен, възникнал от западната шумадийска популация от сърбински сърби и източната косово-моравска популация, съставена от потомци на сръбизираниите в последните 200 години българи.

от Поморавието и Източно Косово, които въпреки че днес са 100% сърби по съзнание (и по сръбски шовинизъм), носят българските съотношения между хаплогрупуите

Твърде интересни са резултатите на 100 сърби от Южна Сърбия, които са публикувани в „Сръбския ДНК-проект“ Или това са хора, основно с български произход, от историческата област Поморавие. Както се вижда от таблицата, съотношенията на хаплогрупуите са по-близки до тези на останалите българи, отколкото до останалите сърби.

Известни са и някои изследвания на македонски българи, т.нар. „славяноговорящи гърци“ от Северна Гърция (Егейска Македония). Изследваните групи са малки на брой. В група от 21 човека резултатите са следните: R1a (6 29%), I2a (4 19%) E1b1b1a1 (4 19%), R1b (2 9%), J2 (2 9%), H (1 5%), I1 (1 5%) T (1 5%) Другото изследване е на 47 души от с. Браинат, близо до гр. Бер (най-южната периферия на българската общност в мячалоето). Групата е смесена, потомци на македонски българи, преселеници от Анадола, алични и др. R1a (21%), R1b (19%), E-M78 (16%), J2 (11%), I1 (11%), I2a (11%), G2a (4%), E-M123 (2%), E-M81 (2%), H (2%)²⁴

В „Българският ДНК проект“ в отделна графа за класирани българите-мюсюлмани, или помациите. Техните данни са следните: общо 16 човека E1b1b1 (M35 + M35.1/L117) – общо 3, I1(M1243) – 2, I1a1b1b3a (Y1721b) – 1, общо 3, I2a1 (P37) – 1, I2a1b2a1a (CTS10228+, S17250+ Y3548) Dinaric South) – 1, I2a1b2a1b (Y4460) – 2, I2a1b2a1 (CTS10228) – 1, общо 4, J2(M172) – 2, R1b (M343) – 1, R1b1a1a2a2c1a1a (CTS9219) – 1, R1b1a1a2 (M269) – 1, общо 3 бр. Всички хаплогрупи се срещат и при останалите българи.

Също в Българския ДНК проект няма и отделно класирани български турци, 16 бр. E1b1b1a1b1a (BY6100) – 1, J1a2a1b (P58) – 1, J2a1b (M67/ Z7671) – 1, I (M170) – 2, I1a2a2a1 (L1452) – 1, G (M201) – 1, G2a2b2a (P303)

1, R1b1a1a2a (L23) – 1, R1b1a1a2a2 (Z2103/PH4902) – 1, R1b1a1a2a1a2b1 (L2/FGC14641) – 1, R1a1a (M512) – 1, R1a1a (M198) – 1, R1a1a1b2 (Z93/ YP294) – 1, Q (M242) – 1, N (M231) – 1

Наскоро се появи и отделен ДНК проект на Българските турци във FTDNA. (12) Посочени са само процентните съотношения между различните Y-хром. хаплогрупи, без да се посочва броят на участниците. също по-подробните резултати не са достъпни за неучастващи в самия проект. E-CTS2374 или E1b1b1a1b1 (10%), E-F254 или E1b1b1b2a1a (3%), E-L117 или E1b1b1 (3%), E-M2 или E1b1a1 (3%), I-M170 или най-древната хаплогрупа I (10%), I-L161 или I2a1b1 (I2a-Isles) (6%), I-P37 или I2a1 (3%), I-M423 или I2a1b (3%), R-

²⁴ По Форум за Български ДНК генеалогия <http://dnagenalogy.bg/org/mybb/showthread.php?p=665>

CTS7763 или R1b (Z1103) или R1b1a1a2a2 (6 %), R-L23 или R1b1a1a2a (6 %), R-M269 или R1b1a1a2 (10%), R-M512 или R1a1a (10%) R-Z94 или R1a1a1b2a (3%), R-L1029 или R1a1a1b1a1b1 (3%), N* (6%), J2 (3 %), A1a (3%), T (3%), O-M175 (3%).

Доколко тези резултати са екзактни, не може да се каже, но прави впечатление и наличие на хаплогрупи, несрещани се при българите

Използвана литература:

- 1 Bulgarian DNA Project - Results - Family Tree DNA - Genealogy by Genetics Ltd World Headquarters
<http://www.familytreedna.com/pub/bulgariandna/default.aspx?section=results>
- 2 Форум Мелген - Молекулярна генеалогия - Дискусии на тему ДНК-генеалогии - Дискусии на тему Y ДНК - География Y-хромосоми - България <http://forum.molgen.org/index.php/topic/20490.html>
- 3 Я. Й. Шолов - Генетички изследвания за произхода на българите и околността им и други народи - Авангардни изследвания на древните българи - том 1 - стр. 147 - 2007 г. <http://www.sofia-academy.edu.bg/ocw/forums/Forum119765a> - стр. 147 - 2007.
- 4 Distribution of European Y-chromosome DNA Y-DNA haplogroups by country in percentage) <http://www.eurodna.com/genealogy/>
- 5 Bulgarian Genetics Abstracts and summaries <http://www.khazana.com/genetics/bulgarians.html>
- 6 Деспинара Каравелтова - Произход на българите според ДНК-изследванията - 2011 г. - стр. 15 <http://www.gednka.com>
- 7 "Y-CHROMOSOMAL HAPLOGROUP IN BULGARIAN" - Y-хромосомните хаплогрупи при българите - на съвместен българо-италиански език - Lena Karachanak-Lampola, Formanno Viola, Jurgis Onelia Lemina, Draga Toncheva, Ange Galabov, Boris Atanasov - от 1-11-2008 г. Доклади на БАН - том 8 - 2009 г. - Y-CHROMOSOMAL HAPLOGROUP IN BULGARIAN. pdf или http://www.proceedings.bas.bg/PDF09_03_0.pdf
- 8 "Y-Chromosome Diversity in Modern Bulgarians: New Clues about Their Ancestry" - направено от същия съвместен българо-италиански език - Lena Karachanak-Lampola, Formanno Viola, Jurgis Onelia Lemina, Draga Toncheva, Ange Galabov, Boris Atanasov, Yordan Yordanov, Antanas Toron, Angela Galabov, Draga Toncheva, Onelia Lemina - публикувано през март 2011 г. PLOS ONE www.plosone.org March 01, Volume 8 Issue 1 e56779 <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0056779>
- 9 Alexander varian - Population History of the Dniester-Carpathians - Evidence from Alu Insertion and Y-Chromosome Polymorphisms - Dissertation der Fakultät für Biologie der Ludwig-Maximilians-Universität München - 2006 - р. 6 - - Origin and population history of the

Romanians, the Moldavians and the Gagauzes revealed from the Y-chromosome стр. 34-38 също на форума Мелтек <http://forum.melgen.org/index.php?topic=0490.html>

10) Macedonian DNA Project <https://www.familytreedna.com/public/macedonian/default.aspx?section=yresults>

11) Y chromosome of ethnic groups in Macedonia на Y-хромозомната ДНК на 11 македонци 11 априлци и 11 други цигани сарон и турци Статията е взета от форум <http://www.forumbiodiversity.com/showthread.php?s=00&f=y-chromosome+of+ethnic+groups+in+Macedonia> s=1ba7471a75b4e79f950856001848

12) THE TURKS OF BULGARIA Y-DNA results <https://www.familytreedna.com/groups/theturks/bulgaria/aboutresults>

ЧАСТ I. ИСТОРИЯ НА Y ХРОМОЗОМНИТЕ ХАПЛОГРУПИ¹ И ПРИСЪСТВИЕТО ИМ У СЪВРЕМЕННИТЕ БЪЛГАРИ

Всяка една хаплогрупа носи своята история и е характерна за дадена древна човешка популация. Именно това е в основата на връзката между генетиката и историята. Y-хромозомната ДНК е показателна за миграциите на мъжкото население и затова е много по-информативна относно древните смещения и движения на човешките популации, образуващи изцяло върху патриархалността. Управляващата прослойка както на древните общества, така и до голяма степен в наше време, се формира основно от мъже. Те са владетелите, военните вождове, жреците, войните, търговците, производителите, завоевателите. И от тях е зависела съдбата на общността, както в мир, така и във война, през времето и пространството.

Y-хромозомата е по-малка по размер от останалите хромозоми. Тя съдържа много „мъртви“ зони, т.е. гени, които не са свързани с никакви функции и белези на индивида. В Y-хромозомата мутациите са сравнително почти десетократно по-чести, в сравнение с мутациите в мт-ДНК, което улеснява отчитането на времето, през което са получавани. Така може по-лесно да се проследят и разпространението на индивидите с дадена конкретна мутация. От друга страна, Y-хромозомата има ниска рекомбинантна способност, т.е. рядко обменя участъци ДНК с хомоложната X-хромозома, което улеснява проследяването на собствените мутации, за разлика от другите хромозоми. Тези мутации са обикновено нуклеотидни полиморфизми – единични Сняп-мутации (SNPs) или повтаряне на определени участъци, а не един нуклеотид от ДНК-веригата възникващи в резултат от грешки в клетъчното делене, което означава, че промяната само на един нуклеотид в тази ДНК област се използва за анализ в тестовите за доказване на бащинство или проследяване на родословие.

В 1994 г. Роб Дорн, Хироси Акаси и Уолтър Гилбърт² откриват, че Y-хромозомата притежава много по-малко мутации или полиморфизми в сравне-

¹ Основно се проследява по данните, публикувани в уеб сайта Евреда с последна редакция 2018 г. <http://www.euredea.com/>

² Този учен през 1980 г. създава метода на секвениране на ДНК. Това е сложен биохимичен метод, използващ ензимите, чрез които се проследява и определя последователността на четирите нуклеотида: аденин, цитозин, гуанин и тимин във веригата на ДНК. Тези последователности, по-големи от 4 порядъци нуклеотида, се наричат секвенс и се обозначават с началните латински букви на всеки един нуклеотид: съответно А, С, G, T.

ние с останалите хромозоми. Откритието си публикуват в сп. Наука (Science) под заглавие „Отсъствие на полиморфизъм в локуса ZFY на човешката Y-хромозома“. За целта те са изследвали и сравнили Y-хромозомите на 38 мъже от различни части на света.

Но по-рано, в 1985 г., Мирнам Касанова и Жерар Люкот установяват, че все пак Y-хромозомът има полиморфизъм, но доста по-малко в сравнение с останалите хромозоми. Дорит и съавт. сравняват участъците на Y-хромозомите на различни мъже и установяват, че те са абсолютно еднакви, от което следва, че всички тези мъже са произлезли от един далечен предтеча.

Но поради малкия размер на сравнявания фрагмент от ДНК – около 700 нуклеотида, и сравнително малкото количество изследвани мъже, не успяват точно да изчислят времето, когато е живял този предтеча, и получават резултат – преди около 800 000 години. Но следващите по-прецизни изследвания на Майкъл Хамър от Аризонския университет установяват, че Y-хромозомата притежава достатъчно количество полиморфизми, различаващи се у различните хора, и така той изчислява, че „генетичният“ Адам е живял преди около 200 000 години в Африка. (1)

Впоследствие с усъвършенстването на методиките на генетичното изследване и секвениране на ДНК се откриват различните Y-хромозомни хаплогрупи и техните субклади и кълъстърс.

Използвана литература:

Уайлсър Уелс. Генетическата одисея на човека. Москва: изд. „Династия“, 2013. стр. 24-25. http://genetica.kem.ru/inf_content/userfiles/files/„Uel's_Geneti_cheskaya_odiseya_cheloveka.pdf“

УЧАЩОСТРУПА Е

В по-ранните изследвания клонът на хаплогрупа E, E3b1, срещан се извън Африка, е обозначаван като E3b. Тъй като изходната хаплогрупа DE и



„сестринската“ D не се срещат в Африка, днес се приема, че халогрупи E, е възникнала извън Африка преди 26 000 години, но нейните представители, за разлика от D са се върнали обратно на Чешкия континент“

Днес най-високото генетично разнообразие на Elb1b се наблюдава в Северноизточна Африка, особено в Етиопия и Сомалия, където са

открити и по-стари и по-редки клонове като M281, V6 или V92. Това предполага, че носителите на E1b1b са живели в Източна Африка, след обратна миграция на носителите на E от Арабския п-в. Там са се размножили и след това са се разселили на север достигайки до Леванта, през Сирийския п-в.



Най-ранните проби на хипогрупа Е в Западна Европа, субклад клъс-
гъ²¹ E1b1b1a1b (M3⁺1/V13), са извлечени от костната ДНК на човек, чиято



останки са намерени в пещерата Авеланер (Avellaner) в Каталония (Испания) и са датирани към 5000 г. пр. н.е. Също е извлечена Elblblalbl (L618) от представител на кардсуната култура от Хърватия (VI хил. пр. н.е.) и една Elblblal (M78) проба от културата Сопот в Унгария (5000-4800 г. пр. н.е.).

Elbiv е по-често разпространена

⁷⁹ Термините "субклад" и "подтип" често се използват погрешно в изложението за напълно знаменителен аналог! Субклад е подгрупа в рамките на самата кашпогрупа, т.е. подтип и а-альтератива от анти синонъм презид, единородна частта оордениена въдво цяло. Оорзначението на всеки еднакълтер сгласно алаификацията ISOGG International Society of Genetic Genealogy i DNA Haplogroup Tree ревизия за 2007 г. <http://isogg.org/tree/index.html>

в Югозападните Балкани, Гърция и Южна Италия и по-слабо в Близкия Изток. Доминиращата форма на Elb1b в Югоизточна Европа е E (V13) като този субклад кълъстер отсъства от Африканския рог и присъства само в ниски честоти в Северна Африка (най-много в Либия, Египет), Леванта и Западна Анатолия. Elb1 е била открита и от костните останки на обитател на етиопската пещера Мота, живял преди 4500 години.

Основните клонове на хашигрупа Е са Е (Р147), Е1а (М33) и Е2 (М75), които се срещат само в Африка, докато клонон Е1b1b1 се среща основно в Европа.

Е1а (М33) е разпространена основно в Мали (при 34% от мъжете) Буркина Фасо, Камерун, Сенегал, Судан, Египет, както и при мароканските бербери, също в Южна Италия — Калабрия. Ниското ѝ представяне в Калабрия, което е под 1%, показва, че това са потомци на римски робин от Африка. Също тази хаплогрупа е извлечена от кости на гуанчи — предиспанското население на Канарските о-ви.

E2 (M⁷⁵) и нейните подпипове се срещат сред населението на Нямбия, Уганда, Камерун, народа Шона в Зимбабве, Конго, Судан, Етиопия, Руанда, или предимно в субекваторска Централна и Източна и Южна Африка.



Субклад E1b (P177) се разделя на E1b1a и E1b1b. Субкладите на E1b1a се срещат у негърското население на Екваториална Африка, напр. E1b1a (V38) се среща в 12% при масийците в Танзания и Кения. Други субклади по тази верига се срещат основно в Кения, Снега Леоне, Камерун, Бенин, Нигерия, Габон. Брат на Слоновата кост, Етиопия, също в Саудитски Арабия, Катар и ОАЕ, вероятно потомци на побег от Африка.

Двата основни клона на E1b1b (M215) са субкласите E1b1b1 (M35.1) и E1b1b2 (M281). Вторият

клон E1b1b2 (M281) с „лук“ и има ограничено разпространение, поради което цялото многообразие, което наблюдаваме днес за E1b1b, се дължи на дяло на E1b1b1 (M35.1). Тя от своя страна също дава два основни клона E1b1b1a (L539) и E1b1b1b (Z827). Техните последващи кльстърн са разпространени в Европа, Северна Африка и Близкия Изток. Напр. у масанте E1b1b достига до 50%.

E1b1b2 (M281) е древен субклад, произлязъл от **E1b1b (M215)**, но неговите носители не са напуснали прародината си, затова днес се среща сред южните етнопи (оромо) и жителите на Йемен.

Носителите на **E1b1b (M215)** са били древните финикийци, древни египтяни, евреите-ашкенази – от 18% до 20%, и при евреите-сафариди – от 8.6% до 30%.

От **E1b1b1a (L539)** произлиза основният субклад **E1b1b1a1 (M78)**, който е широко разпространен в Източна (21.5%) и Северната (18.5%) Африка, Близкия Изток (9.8%), а в Европа (7.2%). Това е най-широко разпространеният субклад на хаплогрупа **E1b1b1 (M35)** (1).

От разклонението на **E1b1b1a1 (M78)**, с последващи няколко мутации, обособили **E1b1b1a1b (Z1919)** и **E1b1b1a1b1 (L618)**, възниква и най-разпространеният субклад, срещан се основно в Европа **E1b1b1a1b1a (L142.1/V13)**. От „братския“ на **E1b1b1a1b (Z1919)**, субклад **E1b1b1a1a (Z1902)**, произлязат **E1b1b1a1a1 (V12/Z1216)** и **E1b1b1a1a2 (PF2272/V65)** чиято родословия отсъстват в Европа и са разпространени в Северна и Източна Африка и Близкия Изток.

E-V12 дава началото на **E-M224** **E-V32** и **E-CTS693**, а **E-V65** на **PF2187**. **E1b1b1a1 (V12)** е разпространен сред южните египтяни, берберите, арабите, друзи, азербайджанците и маловизантийските турци, но се среща и в малки честоти в Европа – в Сицилия, Централна и Южна Италия, Андалусия, у френските баски, на о-в Сардиния, на о-в Крит.

E1b1b1a1a2 (V65) се среща основно при съвр. ливийци, мароканските бербери и в по-слаба степен на о-вите Сицилия и Сардиния.

E1b1b1a (M78) се свързва с древните египтяни²⁸ техните потомци коптите и някои древни етноси в Северна Африка като ливийци, нубийци, като е извлечена от костни проби на туангите – древните жители на Канарските о-ви.

От другия голем основен клон **E1b1b1b (Z827)** произлизат субкладите **E1b1b1b1 (M310.1/L19)** и **E1b1b1b2 (PF1961/Z830)** и по-нататък по веригата, съотв. от първия **E1b1b1b1a (M81)** а от втория **E1b1b1b2a1 (M123/PF2023)**. От **E1b1b1b2 (PF1961/Z830)**, чрез **E1b1b1b2b3 (V1700)** произлизат **E1b1b1c (V6)** и **E1b1b1b2c (V42)**, чиято родословия са изцяло в Етиопия.

²⁸ Названието Египет което използваме днес идва от древногръцкото название Αἴγυπτος, в латински Aegyptus. Това е известно предаване на названието на най-ранната столица Нйт-Ка-рН или Хут-ка-Птах, оука Храм на бог Птах, тъй като египтяните наричат града Мемфис. А самоизважието на този народ е (A) kmt или Та-Кемет в коптски Кемс. което означавало „черна земя“ т.е. жители на черна земя на плодородна земя, в древноегипетски коптски камо „черна и древноегипетски (A) kmt почва. А названието копти идва от арабското qibṭī qibṭī арабско произнесението на гръцкото Aegyptios. A. kmt, т.е. жители на Египет.

Прекният наследник на E1b1b1b2a1 (M123) е E1b1b1b2a1a (M34) и те са свързани с Близкия Изток и древното население на Ханаан и Финикия. E1b1b1b2a1a (M34) първоначално влияева сред носителите на халафската култура (5600–4500 г. пр. н.е.) но се предполага, че най-древният неин носител е живял в Леванта преди около 15 000 години. Скоро след това E-M34 се разцепва на два клона, E1b1b1b2a1a1 (M84) и E1b1b1b2a1a (Z841), чийто носители са били сред населението на т.нар. „Плодороден полумесец“³⁹. По-настоящем не е ясно тяхното разселване извън Близкия Изток към Северна Африка и Иберия, дали е било през неолита, заедно с носителите на халфогрупите T1a и R1b-V88.

Родословията на E-M34 се разпространяват основно сред семитите, хананци, финицизи, аморейци, сарени и кавказните хурити и урарти, които при разселенията си носятият древния субстрат. От хурито-урартите го наследяват древните арменци. По-късно с арабската експанзия попада и в някои арабски страни, а след турската експанзия е наследен от анатолийското „византийско“ и арменско население у съвр. турци.

Европейските клъстери на E-M34 са E1b1b1b2a1* (M34-A), срещан се при немци и испанци, E1b1b1b2a1* (M34-C), открит в Британия, при янговичани, уелсици, шотландци, ирландци. „средиземноморският“ клъстер E1b1b1b2a1d* (M34+L792+) срещан се при гърци, италианци, испанци, французи, немци, англичани, араби от Леванта, турци, арменци. Съществува и още един клъстер E1b1b1b2a1* (M34-из), при който няма ясна географска локализация, а се притежава от единични хора, пръснати в различни части на света (Азербайджан, Турция, Армения, Катар, Ливан, Сирия, Украйна, Португалия, както и хора, които не са посочили страната си).

Финицизиците са обитавали днешен Ливан и провинция Тиртус на Сирия. Едно от финицизките мъжки родословия E1b1b1b2a1a (M34), съставлява около 1% от съвременната ливанската Y-хромозомна ДНК, т.е. тези родословия са с финицизски или по-общо ханаански корени, по-късно асимилирани след арабската експанзия.

Финицизките също са разпространени в E (M34) в Средиземноморие-то: о-вите Кипър, Малта, Сицилия, Сардиния, Ибиса и Южна Испания, Етру-

³⁹ Плодородният полумесец Fertile Crescent е регион в Близкия Изток, включващ Израел и Ливан, както и части от Йордания, Сирия, Ирак и Югоизточна Турция, а на запад достигащ плодородните земи около дельтата на северното поречие на р. Нил в Египет. По-късно е въведено от американския археолог Джеймс Хеври Брестед през 1900 г. Наполян от реките Йордан, Ефрат и Тигър, регионът заема около 500 000 км² и тук най-рано са се зародили земеделието и животновъдството през неолита. Това е мястото на най-старите известни градски култури Йерихон и Чатах Хююк.

ските, които идват от Западна Анатолия, са също един от източниците на E1b1b1b2a1a (M34) в Централна Италия, асимилирани в античния римски етнос. Миграциите в развите на Римската империя също имат значима роля, в преразпределението на E1b1b1 в Европа. Най-голямото генетично въздействие на римляните — италианците извън Италия е било в Галия (съвременна Франция, Белгия, Южна Германия и Швейцария)

До 2007 г. са известни 10 човека, носители на E1b1b1b2a1 (M123), по по-старата класификация E1b1b1c* — България (1), Средна Азия (1), Северна Португалия (1), о-в Мадейра (2), Йордания (1) и Тунис (1). През 2008 г. обаче, Залуа и съвът (Zalloua) откриват нови 26 мъже, носители на E1b1b1b2a* в Кипър (16-4 изследвани) и 27 палестинци, също носители на E1b1b1b2a* (от 291 изследвани). Най-високите честоти на E-M123 се наблюдават в Йордания (между 31%, около Мъртао море), Етиопия (5-20%) Израел — Палестина (10-12% сред палестинците и евреите), в Ливан (5%) Северна Африка (3-5%), Анадола (3-6%) и Южна Европа, особено Италия (1 до 8%) в испанския регион Естремадура (4%) и Балеарските о-ви Ибиса и Миворка (средно 10%)

Смята се, че прародителят на E-M123 е живял в района на Червено море преди 19 000 години. Основният му субклад E-M34 най-вероятно се е появил в Леванта преди около 14 000 години. Скоро след това E-M34 се разделя на две клона, E1b1b1b2a1a1 (M84) и E1b1b1b2a1a1a (Z841) които са обитавали „Плодородния полумесец“ прет неолита

Родословията, произлизащи от E1b1b1b2a1a1 (M84) или сега E1b1b1b2a1a1 (CTS4483/L*95), се разселват значително прет медната епоха. Преди около 7500—7000 години неговият наследник E-CTS4265 се обособява в земите на съвр Кюрдистан и после се разделя на три подкласъта: E1b1b1b2a1a1a1 (Y5427) E1b1b1b2a1a1a1b (Y14899) и E1b1b1b2a1a1a1a1c (PF6751). Тези линии продължават да се разселват през бронзовата епоха в Близкия Изток, Гърция и Италия.

Днес E1b1b1b2a1a1a1a1a (FGC18412/Y5412) е основният представител на E-M123 в Европа. Също така надолу по родословното дърво на CTS4265, клоновете E1b1b1b2a1a1a1b2a (Y14891) и E1b1b1b2a1a1a1a1f1b1a (Z21018) са изцяло еврейски родословия, докато E1b1b1b2a1a1a1a1f1a2 (PF6391) и E1b1b1b2a1a1a1a1f1b1a2b1a2 (Z21421) се намират в Леванта (Сирия, Ливан, Палестина, Йордания) и Арабския п-в E1b1b1b2a1a1a1a1c1 (F1382) изглежда, се е разширил по време на желязната епоха от Леванта към Арабския п-в и днес само там има негови носители.

Представителите на E1b1b1b2a1a4 (L*91) и E1b1b1b2a1a4b (Z21466), произлезли от E1b1b1b2a1a (Z841), имат предимно европейско разпространение, започнало от неолита. Носителите на E1b1b1b2a1a4a (PF6759), пряк

предшественик на E1b1b1b2a1a4b (Z21466), се заселват в Сардиния през неолитния период. Потомците на E1b1b1b2a1a4 (L791) - F1b1b1b2a1a4~ (Y2947) и E1b1b1b2a1a4d~ (Y4971) се появяват едва около 3500 г. пр. н.е. по време на късния неолит или в бронзовата епоха.

Клоновете E1b1b1b2a1a4d1a~ (K257) и E1b1b1b2a1a4d1a1~ (Y4970) се появяват около 3000 г. пр. н.е. в Иран, Армения, Турция, Русия, Гърция, Италия и Франция. Те са сред носителите на куро-аракската култура от Южен Кавказ, които се разселват в Анатолия и Иран. Съвместно с носители на хаплогрупи J2a1 и T1a-P77 са достигнали до Гърция и Италия.

Родословията на F1b1b1b2a1d2~ (Y6923) от потомството на E1b1b1b2a1a4b~ (Y4971) също се появява около 3500 г. пр. н.е., но вече са почти изчезнали. Всички съвременни носители от тази линия произлизат от общ прародител, живял преди 1200 години, и всички са евреи и кенани.

Представителите на E1b1 (P2 PF1948.PN2) са преживявали с лов, риболов и събирателство и са говорели на афразийски, прахамито-семитски език, възникнал на север от Сахара и около езерото Чад. Причината за тяхната миграция е засушаването на климата към началото на XI хил. пр. н.е. Придвигват се по долината на р. Нил (2).

Климатът в Сахара се е променял рязко в последните 20 000 години. По време на последния ледников период той е сух и горещ. Със стапянето на ледовете и започналото овлажняване в периода преди 13 000 - 7000 год. тя се превръща в зелена савана и такава се запазва до преди 6200 години, след което започва ново засушаване, продължаващо и днес. Тези поредици от резки промени са причината за миграции на север към Средиземно море - в търсене на по-благоприятни условия за живот.

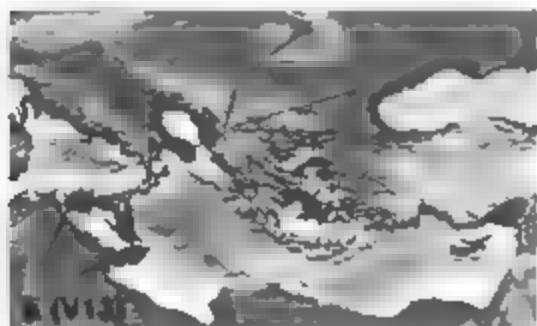
Днес е известно от археологичните изследвания, че около 8500 г. пр. н.е. започва овлажняване на климата в района на Източна Сахара, между Египет и Судан. Появата на растителност по бреговете на Нил създава благоприятни възможности за миграция на население на север, по хода на реката. Така носителите на E1b1b1a1 (M78) се придвигват на север. После достигат до Южна Италия и Балканите, като се придвигват предимно по източното Адриатическо крайбрежие (3).

Представителите на по-древния субклад E1b1b (M35.1) са също създатели на древноегипетската цивилизация. Някъде преди около 12 000 години, сред потомството на мъж от тази популация в Южен Египет, настъпва нова мутация, която води до отделянето на клон E1b1b1a1 (M78), от който по-късно се обособява и E1b1b1a1b1a (V13).

В Анатолия към IX хил. пр. н.е. възниква високо развита земеделска цивилизация от градски тип, чийто следи се откриват в комплекса Чатал-хююк,

Източна Турция (6500-5690 г. пр.н.е.) Тя е наречена също така предновизантски, най-древен център, където към IX-VIII хил. пр.н.е. възниква земеделието и скотовъдството. Този качествен скок е наречен „неолитна революция“. Нейни представители са мигрирали през Балканите към Европа. Например изследването на Y-хром. ДНК на осем скелети от Чатал Хююк показва, че те са принадлежали към хаплогрупи G1, G2* и G2a3 и на нейния предшественик, F (M89), което ясно показва, че носителите на земеделските традиции не са праафриканците E, а праазиатците — G. (4)

Ако E1b1b са сред носители на неолитните земеделски общности, би следвало тяхната ДНК да бъде извлечена от костните проби, намерени в свързаните със земеделците археологични обекти. Логично е носителите на E1b1b да са живели съвместно с G2a — носителите на културата на карднумната керамика, която се разпространява от Италия към Южна Франция и Иберия (Пиренейския п-в). Въпреки това, от 27 неолитни Y-хром. ДНК проби, получени от неолитните култури Старчево-криш и културата на линейно-лентовата керамика, не е открит нито един представител на E1b1b (изкл. пробите от Хърватия, Унгария и Испания, общо 3). Това показва, че E1b1b са присъствали на Балканите и в Южна Европа, но са живели като ловци и събирачи и не са били сред основна съставна част на неолитните земеделци. (5)



ДРЕВНАТА БРЕГОВА ПИНИЯ НА ИЗТОЧНОТО СРЕДНОЕДИНОМОРЬЕ

Лазаридис и съавтори (2016) са изследвали кости на носители на мезолитната натуфийска култура в Израел и са установили, че мъжките индивиди са били представители на двете хаплогрупи CT и E1b1 (вкл. две E1b1b1b2 проби). До днес това са най-старите известни E1b1b индивиди. Същите хаплогрупи се появяват в предкерамичните неолитни култури в Йордания, придружени от хаплогрупите H2 и T. В същото време E1b1b не се среща в неолитните култури от Пран и Анатолия, и се появяват само при три от стотиците тествани неолитни европейски проби. Тези данни показват, че в края на последното заледяване преди 12 000 години общността, носител на E1b1b, е обитавала Леванта, но не и други части на Близкия Изток.

По-рано се приемаше т.нар. „Балкански път“ за проникване на E1b1b-родословията в Европа. Според алтернативната хипотеза E1b-родословията мигрират директно от Северна Африка в Южна Европа, пресичайки Среди-

земноморното между Тунис и Сицилия, след това през Италия достигат до Южните Балкани.

По време на ледниковия период Малта, Сицилия и континентална Италия образуват един полуостров, тясно свързан с Балканите, и бреговете на Северна Африка са били приблизително на половината от съвразстояние между Сицилия и Тунис. Като се има предвид, че древните хора са успели да достигнат до Австралия с лодки в периода преди 70 000-40 000 години, преодоляването на тогавашното разстояние между Тунис и Сицилия не е било трудно.

Субкладите на E1b1b1a (M78), които присъстват днес в Северна Африка и Европа, са E1b1b1a1 (V12), E1b1b1a1b2 (V22) и E1b1b1a1a2 (V65).

E1b1b1a1b2 (V22) показва интересно разпространение, основно по долното течение на р. Нил, Тунис, Мароко, Близкия Изток, Югоизточна Азия, крайбрежието на Мраморно море и Северозападна Анатолия, Италия, Швейцария, части от Испания (Галисия, Андалусия). Това показва, че негритските представители се разселили далеч преди формирането на древноегипетската цивилизация.

Наскоро бе публикувано изследването на Шуйнеман и съавт (Schuenemann, 2017) на древна ДНК извлечена от древноегипетски мумии. Определена е Y-хромозомната принадлежност на три индивиди и единият принадлежи към E1b1b1a1b2 (V22) а другите двама, също към J, предполага се, че са J1-P48 и I2b1-M204 (6). В по-старо изследване (Hawass 2012) са определени две Y-хипогрупи от мумиите на Рамзес III и на неизвестен древен египтянин, които са E1b1a.

По-високата честота на E (V13) на Балканите е резултат от „ефекта на основателя“ и последващо разселване в бронзовата епоха и в Римската империя.

Поради това най-голямото разнообразие на подтипозите на E (M78) в Европа всъщност се намира в Иберия (Иберийския п-в), Италия и Франция, а не на Балканите, където почти всички принадлежат към E1b1b1a1b1a (V13). В Южна Италия и Сицилия честотата е съизмерима с Балканите 26-29%.

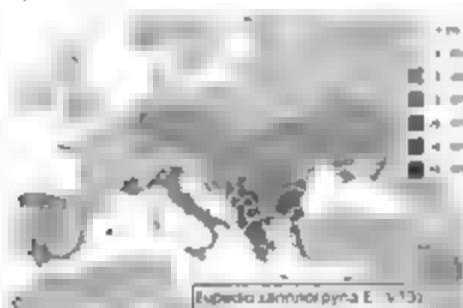
По-слабото присъствие на E1b1b1a1b1a (V13) в Близкия Изток може да се обясни с изключително дългото гръцкото присъствие в Източното Средиземноморие от времето на Александър Велики до края на византийското гос-



Фигури на древни египетски богове

подство през VII в. Би било неминуемо, след 1500 години на елинизацията и византийската власт в Анадола и Леванта, да не са останали генетични следи. E1b1b1a1b1a (V13) се среща главно в западната трета на Анатолия (областите Трояда, Йония, Кария, Лика, Памфилия, Пиказония, Кипакция) регион, колонизиран и принадлежал още на Древна Гърция. Линията на E (V13) в Централна Анатолия не кореспондира с миграцията на неолитните земеделци от Близкия Изток. Очевидно разпространението на E (V13) е станало от Италия към Гърция (където е приблизително 30% от башните родословия) и към Източното Средиземноморие (където честотата пада до под 1%).

На Балканите най-голямата концентрация на E1b1 (M7B/V13) е сред ахейските и пелопонеските гърци (47%), косовските албани (44 – 46%) и македонските арумъни (30%). Тук се намесва (при албанците и арумъните) изолацията и генетичния дрейф (7). Според легендата царството Аргос в Древна Гърция е основано от египтянина Пиакей, който със своите хора се заселва тук. (8)



В пещера в Каталония костната проба, изследвана от Пакин и съват. (2011) показва присъствието на носител на E1b1b, живял преди 7000 години. Но тъй като E1b1b, изт. още две проби от Хърватия и Унгария, не е открита в нискоя от изследваните костни проби от неолитни жители от Балканите и Централна Европа.

Друг аргумент, който подкрепя пътя на E1b1b от Северна Африка към Южна Италия, е че антропологично южните италианци притежават повече африкански примеси от жителите на Балканите, Гърция или Анадола. Такъв белег е долноокръжията (дълго издължено лице), типична и за северноафриканците.

Днес E1b1b1b (M81) се среща с най-висока честота от 42,9% в Северна Испания (Кантабрия), отколкото в останала Европа или Близкия Изток. Извлечена е и от кости на гуанчи от Канарските о-ви. Със сигурност не е следствие на арабската окупация, тъй като би трябвало най-високите честоти да са в Андалусия и Южна Испания, а Кантабрия, която е съседна на Баския, не е влизала в Кордовския халифат. Кантабрия е сравнително изолиран регион на полуострова, който е обитаван непрекъснато от палеолита. Съвременните жители на областта принадлежат предимно към мт. ДНК родословия H, HV, V и U^c, едно от които се среща в три палеолитни проби от Кантабрия. По-рано се смяташе, че E (M81) са присъствали тук още от палеолита. Но европейските родословия

на Е (M81) са значително по-млади (на около 2100 години). Среща се също и в цяла Югозападна Франция с Южен Бретан, Южна Италия, Сардиния, Сицилия, Египт и Тесалия в Гърция, в Азия се наблюдава в Лиякия. Историческа Армения, Кападокия, Сирия, Йордания, което показва, че разпространението на тези родословия е доста по-древно от арабската експанзия в VIII в.

Голяма част от родословиата на Е (M81) са проникнали на Пиренеите значително по-късно, с финикийците и картагенците, които в периода 1200–146 г. пр. н.е. колонизират Западното Средиземноморие и по-голямата част от Пиренейския п-в, а малко по-късно тези родословия се разселват в рамките на Римската империя. Те са се разселили паралелно с други близкостоични мъжки родословия J1, J2, E (M34), T, G2a и берберски родословия E1b1b1c3a (M84), R1b (V88) които се наблюдават днес E1b1b1b (M81) се среща и в Северна Африка при берберите. Разбира се, една част от E-(M81) идва в Испания и с маврите в VIII в.

Древните гърци са един от основните разпространители на Е (V13) в Кипър (27.0%), Сицилия, Южна Италия, Лигурия, Прованс, Източна Испания, и в общи линии, в целия елинистичен свят.

Особено интересно е едно сравнително изследване, на разпространението на субклад E1b1b1a3b1a (L142, I/V13), по старата номенклатура E3b1a2, в Уелс Югозападна Англия (Честър, Чешир, Есекс) Южна Шотландия и Балканите. В Британия се среща в ниски честоти: Англия 2.1%, Уелс 3.1%, Шотландия 1.5%, с основна концентрация в района на Северен Уелс и Централна Англия. Британските клъстери съвпадат с балканските, чиято основна концентрация е в района на Косово, Северна Албания, Южна Сърбия, Македония, България, Гърция. Появата на британските хипотипове на Е (V13) не е свързана с древните неолитни разселения, тъй като изцяло липсват в съседна Ирландия, и почти липсват в останалите региони на Шотландия и Англия. Направените изчисления показват, че появата им е станала по време на римското владичество в Британия (43–410 г.) Балканското разпределение пък очертава римските провинции Дардания и Горна Мития. В Британия, в районите, където има локуси на Е (V13), е имало стари римски селища. Археологически е доказано наличието на римски войнати, основно с произход от Балканите, от Мития, Дардания, Тракия, акл. и представители на племето беси, които са служили тук и асистирали в баркове с местни жители, са се установили трайно. Техните потомци се разтварят в завареното келто-романско население, което след V в. е изникващо основно в Уелс, поради англо-саксонската инвазия. Напр. интересен факт е, че гр. Честър, чието име идва от латинското Castrum – крепост, е носил и тракийското име Дева (Deva Vicinix), със същото значение – крепост. Римското име на крепостта идва от названието Legio XX

Valeria Victrix (20 победоносен легион от Валерия), който по заповед на император Домитиан през 88 г. е предислоциран от Дунавския лимес в провинция Валерия (Панония в дн. Западна Унгария) в Британия. Легионерите са били представители основно на местното население от Балканите.

Изводите, които прави авторът на изследването Стивън Бърд (Steven C. Bird) са, че наличието на E (V13) в Британия маркира потомството на римските военни колонисти от предимно балкански, дардано-мгивийско-тракийски произход. Подобен locus с разпространение на E (V13) се наблюдава и по поречието на р. Рейн, който е свързан с потомците на римски колонисти с балкански произход, охранявали Рейнския лимес на империята. Друг важен извод е, че разпространението на E (V13) е в тясна корелация с една друга Y-хатлогрупа J2 (M12), което показва, че и тя трябва да се свърже със същото антично балканско население. (9)

На Западните Балкани хатлогрупа E, в сравнение с другите, е сравнително по-слабо разпространена – около 3% в Словения, Хърватия – 6%, Босна и Херцеговина – 7,9% (според Еупедия – 14%) И в същото време по-високият процент на E1b1b1 (M35) и E1b1b1a1b1a (V13) се среща при икейските гърци (44%), аргоските гърци (34 %), епирските гърци (29 %), алабандите (24,4 %), албандите в Косово (47,4%) албандите в Македония (49,1%), врумъни от Македония (18–20,9%), циганите „тпоши“ в Македония (30 %), „македонците“ от български произход (23%), македонските „гърци“ – те потомци на българин-гъркомани и асимилирани българин (19–24 %) българите (19–22%), българите-гагузи (9,8–16,7 %) и сърбите (20,5%), показва, че това древно население се е придвижвало повече към Централните и Западните Балкани, следвайки хода на големите реки (Вардар, Морава). Максимумът който се наблюдава при албандите от Северна Албания и Косово (45%), пряко показва тяхната връзка с древните дардани, погълнати този древен доиндоевропейски субстрат, чиято пряка езикова приемственост е отдавна докатана от акад. Владимир Георгиев. В останалите Балкани концентрацията пада към 2%, а извън Балканите – към 2-4%.

В това отношение наличието E (V13) в Трояда най-вероятно предшества гръцката колонизация, тъй като трояните водели началото си от древни дардани, преселили се в Анатолия.

Концентрацията на представителите на хатлогрупа E, постепенно намалява честотата си в посока на север. Отделни locus на хатлогрупа E, освен на Балканите се откриват и в Италия, обл. Апулия (12%) Унгария (9,4%), Чехия (4,8%) Словакия (2,2%) Полша (4%), Южна Украйна (7,5–4%), Белорусия (4%), необичайно високо при карпатските русини (32–33 %). В Кавказ се

среща в Осетия (6%), Балжария (2.6%), Грузия (3%), Армения (3.4%), Дагестан кумизи (2.6%) В Западна Мала Азия концентрацията е малка – около 3%. По-висока е при кавказските турци и друзите, по 11%.

Интересна е корелацията в разпространението на E1b1a1b1a (L142.1), подтип на V13 и I2a (P37). Зоните на двете хаплогрупи съпадат (Средиземноморието, Западни-те Балкани, и в по-ниски честоти в останала Европа). Днес



това е единствената средиземноморска хаплогрупа която се открива и в Северна Европа – Германия с градиент от юг на север (9–2%), Дания (2.9%), Норвегия (1.9%), Швеция (2.1%), Финландия (2%), и в Балтийските страни Естония (3%), Латвия и Литва (0.9%), с присъствие макар и в ниски честоти, за разлика от другите неолитни хаплогрупи G2a3b1, J1 и T. Въпреки това, G2a е единствената хаплогрупа, присъстваща във всички неолитни проби, тествани до момента в Европа, но напълно отсъства от Скандинавия и Прибалтика. Това показва, че носителите на E1b1b са се разселили по-късно, като асимилирани родословия в праиндоевропейската общност.

Днес се смята, че вторият сценарий е по-вероятен. E-V13 произлиза от носител на E-M78, в резултат на мутация, преди около 7800 години. Всички съвременни представители на E-V13 произлизат от общ предшественик, който е живял преди около 4500 години, носител на мутацията Z1919 (E1b1b1a1b CTS4231/PF2137/Z1919), и всички те са потомци на по-късен общ прародител – носител на мутацията CTS5856, или E1b1b1a1b1 (L618). Този предшественик е живял преди около 4100 години, по време на бронзовата епоха.

Почти непосредствено след това, от CTS5856 или E1b1b1a1b1a (V13, L142.1/L542), се обособява E1b1b1a1b1a1 (L17), който дава началото на няколко субклада, и това са E1b1b1a1b1a5a1 (L540), E1b1b1a1b1a16~ (S7461), E1b1b1a1b1a16~ (Z5016), E1b1b1a1b1a14~ (Z38518), E1b1b1a1b1a15~ (Y19507) и др. Само за няколко столетия тази много малка линия E-V13 се е разпространила много бързо и става едно от най-широко разпространените бащински родословия в Европа и далеч извън границите на самата Европа, разпространявайки се в Източното Средиземноморие, Кавказ, Кюрдистан, Иран и дори Сибир в близост до Алтай.

Тези данни показват, че съдбата на E-V13-родословието е свързана с принадлежност към елнтното общество на бронзовата епоха. Това показва.

че E-V13 бързо се разпространяват във всички части на Европа, особено в Централна Европа. Единствената миграция в Бронзовата епоха, която може да обясни толкова бързо и дълбоко разпространение е тази на праяндоевропейците. Понастоящем най-последователното обяснение е, че E-V13 се е развил от E-M78 в Централна и Източна Европа през неолитния период и е бил асимилиран от протониндоевропейците, носители на Y-хашлогрупите R1a и R1b, когато са напуснали Понтийската степ и са нахлули в останалата част на Европа.

Присъствието на E-V13 в праяндоевропейската общност обяснява защо съвременните иранци и кюрди притежават E-V13 в допълнение към R1a (Z93) и R1b (Z2103), при отсъствие на E1b1 в неолитните култури от Иранското плато. E-V13 присъства и сред народите в Сибир. Алтайския регион, където проникват също индоевропейци през бронзовата епоха.

Отсъствието на E-V13 от Баския и Сардиния, два съхранени неолитни „резервата“ в Европа, също подкрепя по-късното „индоевропейско“ разпространение на тези родословия.

В Африка се наблюдава хомогенно разпределение на родословиите на E1b1b1a1 (M78) — в Северна и Източна Африка. E1b1b1b1a (M81) е ограничена в Северна Африка. E1b1b1b2a1a (M34), която е основният наследник на E1b1b1b2a1 (M123/PF2023), е често срещана само в Източна Африка. A E1b1b* (M35*) се среща само при жители на Източна и Южна Африка (Списани и съавт. 2002).

Установено е, че разпространението на E1b1b1b1a (M81) и нейният пряк наследник E1b1b1b1a1 (M183) напълно съпада със зоната на разпространение на берберските етнически групи на континента.

Други основни подтипове на хашлогрупа E са:

E1b1b1a1a1b (V32) се среща основно сред сомалийците

E1b1b1a1a1a (M224) се среща около 5% сред населението на Израел и у евреите в Йемен.

E1b1b1a1c (M521) е новооткрит и рядък юлътър, засяга установен само при двама гърци от Атина, с малонизатски произход.

E1b1b1a1a2 (V65) се среща основно в Северна Африка, с максимална честота (20–30%), в Либия, Тунис и Северно Мароко. Възрастта му е 2700 години. V65 също е намерен при по-ниски честоти (от 0.5% до 5%) в Египет, Гърция, Южна Италия, Сицилия и сред сардинците и баските — два популационни изолата, със силно афинитет към неолитна и мезолитна в Европа. V65 не е открит в Левант. Балканите и извън Средиземноморието, което опровергава разпространението му през неолита. Най-вероятно е свързан с населението на Древен Картаген.

E1b1b1b2b1 (P72) е разпространена сред танзанийците и етносите **E1b1b1b2b2a1** (M293) сред танзанийци от племената сатог (43%) бурунге (28%) и сандаве (24%), намабийци кхве или кхое (31%) също се наблюдава а единични случаи при етносите воламо и негрите банту

E1b1b1c (V6) и **E1b1b1b2b3b~** (V42) произлизат от изходната **E1b1b1b2b3~** (V1700). Техните носители са северните етноси (амхара)

Най-високото генетично разнообразие на хаплогрупа **E1b1b** се наблюдава в Северноизточна Африка, особено в Етиопия и Сомалия, където се срещат по-древните и по-рядко срещани хаплогрופове **E1b1b2** (M281), **E1b1b1c** (V6) и **E1b1b1d** (V92), **E1b1b2** (M281/V16). Етносите и сомалийците принадлежат най-вече към клъстерите **E1b1b1a1b2** (V22) и **E1b1b1a1a1b** (V32) подтип на **E1b1b1a1** (V12) но при тях се срещат в по-малки честоти **E1b1b1b1a** (M81), **E1b1b1b2a1** (M123) и **E1b1b1b2c** (V42).

Според цитираните изследвания (Сена Карачианк и съавт.), хаплогрупа **E1b1b** (M35/M215) се притежава от около една пета (20,5%) Според изследването на същия колектив от 2013 г. у българите се срещат **E1b1b1a1b1a** (V13) основен субклад на **E1b1b** (M35/M215) – 18,1%, който е основен субклад на хаплогрупа **E** за Балканите, също в малка честота се срещат **E1b1b1b** (M81) 0,1%, **E1b1b1b2a1a** (M34) – 1,9%, **E1b1b1** (M35*) – 0,1%, **E1b1b1a** (M78) 1,5%, бивовата **E** (M96/PF1823) – 0,4%, или общо **E** – 21,1%.

Според „Еупедия“ хаплогрупа **E** при българите е представена от **E1b1b1** (M35/M215) (21,5%) **E1b1b1a2** (M116.2) (3,4%), при македонските българи **E1b1b1a** (V68.1) (14,6%)

Според данните на БГ-ДНК проект (към юни 2017 г.) за разпределението на хаплогрупа **E** – от 19 до 21,5%, от които приблизително 20% са от подгрупи **E1b1b1a1b** (M78/V13) и 1,5% са от **E1b1b1c*** (M123*)

В Македонският ДНК-проект (т.е. също у етнически българи) хаплогрупа **E1b1b1a1b** (V13) се среща при 10 от 46 пробя (21,7%)

При българите нямаме освен основния и най-често представен „балкански“ субклад **E1b1b1a1** (V13), също **E1b1b1b** (M81), и **E1b1b1** (M35*) чийто носители са се разселили основно през неолита и бронзовата епоха, **E1b1b1b2a1** (M34) – свързана с древното население на Близкия Изток – семити, хананци, аморен, евреи, хурити, догръцки субстрат на Балканите, **E1b1b1b2a1** (M35*) – много древен основен субклад, или **E1b1b1** **E1b1b1a** (M78) – свързани с древните египтяни и техни потомци на Балканите (Ленекей и хората му), **E** (M96, PF1823) – свързана с най-древното африканско население в Близкия Изток.

Българските турци показват принадлежност към E1b1b1a1b1 (L618, CTS2374), E1b1b1b2a1a-1 3 (F254) кълъстар на E1b1b1b2a (M123/PF2023), E1b1b1 (M35 1/L117), E1b1a1 (CTS144/M2) и E1b1b1a1b1a (BY6100)

В Сръбският ДНК проект от 210 изследвани, се наблюдава пълно преобладаване на E1b1b1a1b (V13), среща се и кълъстарите на V13. BY14151, E1b1b1a1b1a6a (Z16988), E1b1b1a1b1a6a1c~ (BY4425, Z17107), E1b1b1a1b1a10b (B409.FGC11457/Y14130), E1b1b1a1b1a1 (L17), E1b1b1a1b1a3~ (M35.2, L241), E1b1b1a1b1a10a1a3~ (PH3589, Z16661), E1b1b1a1b1 (L618, CTS5856/PF2234) и само трима представители на по-големия субклад E1b1b1 (M35.1). А това показва, че при сърбите генетичното разнообразие на E1b1 е много по-бедно, отколкото при българите.

Също сред българското население сравнително рядко се среща и подгрупата E1b1b1b2a (M123) която се свързва с потомците на хананците (предците на финикийците) арамите, древните сирийци, древните евреи, хуритите. С хуритите е достигнал и в Кавказ, сред представителите на източнокавказките етни (напр. среща се в Азербайджан, древната Кавказка Албания в 2,1%).²⁰ Като антропологича носителите на E1b1b1b2a (M123) са представители на предпознатския арменониден вариант на средиземноморската раса, характеризирайки се с черни коси, брахицефалия, по-изразено вторично и третично окосмяване на тялото и специфична форма на носа, различни нюанси на помургава кожа. (10)

Според Литвинов (2010 г.) в Западен Кавказ се срещат следните подтипове на хяплогрупа E E1b1b1 (M35), E1b1b1a (M78), E1b1b1b2a (M123). Авторът смята, че „източник на тези две хяплогрупи в Западен Кавказ вероятно е бил Азия, където тази хяплогрупа E1b1b1 (M35) се среща с честота (10,7%) и е представена почти изцяло от кълъстарите E1b1b1a (M78) и E1b1b1b2a (M123)“ В Осетинският ДНК-проект²⁰ (2018 г.) има регистрирани 6 носители на E1b1b1a1b1a (V13+, DYS393)

И тъй като тези кълъстари се срещат и у българите, напълно логично и хипотетично може да се мисли, че не цялата хяплогрупа E у българите е автохонна находка – поне една малка част от тях може и да са дошли с Аспаруховите българи, които идват именно от земите на Западен Кавказ! Същото се оказва и за носителите на E-V13 които рано са асимилирани от праиндоевропейците, и съотв. някои таква родостовния напълно възможно е да са принадлежали на Аспаруховите българи, други – на славяните, и трети на завареното антично население (гети, дардани, траки, дици и др.).

²⁰ Ossetian DNA Project YDNA <https://www.familytreedna.com/public/Ossetian/?frame=yresults>

Интересна подробност е, че Адолф Хитлер е притежавал древната хаплогрупа E1b1b1 (M3⁺ 1). През 2010 г. журналистът Жан-Пол Мулдерс (Jean-Paul Mulders) и историкът Марк Вермеерен (Marc Vermeeren) оповестяват анализа на ДНК-проби, взети от 39 роднини на Хитлер по бащиния линия, които показват, че Y-хромозомната ДНК в родословното му е E1b1b. По нрония на съдбата тази хаплогрупа е типична за носителите на африканските и в частност на семитските етни. които „ариецът“ Хитлер е презиравл толкова много. По повод появилите се спекулативни твърдения, че Хитлер е бил от еврейски произход, проф. Майкъл Хамър от „Family Tree DNA“ казва: „Най-малко 9% от населението на Германия и Австрия притежава хаплогрупа E1b1b (M21⁺) и около 80% от тази група няма еврейски произход. Тези данни ясно показват, че ако един човек принадлежи към клон на Y-хром. хаплогрупа E1b1b, това изобщо не означава, че той има еврейски произход“. Напр. в Бавария честотата е 8%. Самият подтип E1b1b (M21⁺ Page40 PF1942) е характерен за древните египтяни и финикийците и се смята, че се е разпространявал в Европа както през неолита, така и по-късно с финикийската колонизация. E1b1b1 (M3⁺) е негов клъстер. Но независимо от това става ясно, че Хитлер не е бил „чист ариец“ според своя произход и натуриата му теория, а потомък на старото преднеоевропейско население на Европа, докато русините и поляците, които Хитлер също така мразел и наричал „непълноценни раси“, притежават в най-голям процент „индоарийската“ хаплогрупа R1a в Европа.

Родът на Наполеон Бонапарт принадлежи към хаплогрупа E1b1b1b2a1 (M34) клъстер E1b1b1b2a1d (L792). Родът Буонапарте произлиза от гр. Сарданиа в близост до Генуя (Северна Италия). Интерес представлява цитирана публикация от 1870 г. на Франциско Бер (Francisco Ber) в която се проследява родословното на фамилията Буонапарте. Първият известен представител е Тедисе Пистоя (Tedisce Pistoja), починал през 923 г., следва Конрад (Conrad), който със съпругата си Ерменгарда (Ermenegarde) имат син Кадало (Cadalo), чийто син е Лотар (Lothar) (994-1027 г.) женен за Аделасия (Adelasia) дъщеря на конт (граф) Вилиам (William), и техният син носи името Вилиам Булгаро (1034-1074 г.) женен за Гасдия (Gasdia), чийто син е Хуго (Hugh), женен за Ципия, чийто син също носи името Булгариньо Сетимо (Setimio – седмия). Следват Хуго, Гандо, Хуго, Джанфалдо и Вилхем, който е живял около 1235-1280 г. Именно той получава прозвището Буонапарте (букв. добър пай, добра част, добро наследство). Те са били сред знатните родове на Сарданиа. По-късно в началото на XVI в. един от правнуците на Вилиам – Франческо „Мавъра“ (Il Mauro) се преселва в Аячо, главен град на о-в Корсика, тогава част от Генуезката република. Корсика става френска в 1768 г. (11) (12). Проследявайки

родословието, се вижда, че името Бугаро се появява по чиния на граф Вилим, чийто внук по дъщеря линия носи неговото име и прозвището Бугаро (българина) а неговият син или внукът на графа носи името Бугарино. Необходимо са много по-задълбочени изследвания, за да се проследи „българската връзка“, за която споменава още Ракховски, която вероятно идва от жената на Потар Аделасия. Също не е ясно дали това са потомци на Алцековите българин или по-късни имигранти от времената на залеза на Първата Българска държава

Други известни представители на хипогрупи Е са: египетският фараон³¹ Рамзес III E1b1a (V38) Влад Цепеш и родът на Басарабите E1b1b1a1b1a (V13), италианският художник Караваджо (1571-1610 г.) E1b1b1 английският учен Уилям Харви E1b1b1b2a1a- (M34), изобретателите Братя Райт E1b1b1a1b1a (V13) Джузепе Гаринбалди вероятно E1b1b1a1b1a10b (FCK11457), Фридрих Енгелс E1b1b1a1b1a (V13), Алберт Айнщайн E1b1b1b2 (Z830), типична за 20% от евреите ашкенази, италианският държавник Бенито Мусолини E1b1b1, президентът на САЩ Тимън Джонсън E1b1b1 скандално известният руски политик от еврейски произход Владимир Волфович Лиринговски (Эдельштейн) E1b1b1 (M35)

Интересно е румънското изследване на 29 мъже от Румъния, които свързват произхода си с рода Басараб, и 484 мъже от четири румънски окръга (Долж – 38, Мехединци – 11, Клуж – 40 и Брашов – 40) и съседните страни (Унгария – 189, България – 98, Украйна – 43), които носят фамилиното име Басараб, или негово производно. Установява се, че в 82% са родословия E1b1b1a1b1a (V13) и J2b2 (M241) основно от района на Сибиву. Също открити са родословия J2a (P3* 2), G2a (P1*), J1c (P48), J2a2 (M67), R1a1a (M17), R1a1a7 (M458) което показва, че името не винаги отговаря на произхода. Така или иначе, изследователите са склонни да предположат, че най-вероятно родът Басараб, въпреки куманското си име, произлиза от власи, носители на E1b1b1a1b1a (V13), но този извод не е безспорен и може да се потвърди само от изследване на ДНК от костни останки на представител на тази средновековна династия, при липсата на сигурни преки наследници. (13) Предани факта обаче, че E1b1 (V13) се е разпространявал и по пътя на най-древните индоевропейски имиграции на изток, то куманската и принадлежност в случая не трябва да ни учудва.

³¹ Думата „фараон“ е гръцка транскрипция на Фарао, на изпитването в Египетската мумия на владетеля на Египет – 279 паг. В египетски се предава като Рахте и отразява древноегипетския крал рашу-хат или рашу-хат, великият дом, владетелятски двор, в коптски „рбг“ дом, ороверсан, а-тата, заварите място, помещения, централноначалствения, стена, източноначалски рата, голямо помещение. Иначе владетелите на Египет са се титулували „поведител на двата страни“, т.е. на Горен и Долни Египет или неоглави пбт, а названието „велика дом“ никога не е използвано за обозначаване на владетеля.

Использованная литература:

Phylogeographic Analysis of Haplogroup E1b1b E-M 16 Y Chromosomes Reveals Multiple Migratory Events Within and Out Of Africa Fulvio Cruciani, Roberto La Fratta, Piero Santolamazza, Daniele Beallito, Roberto Falanga, Pedro Moral, Elizabeth Watson, Valeriana Guida, Elhan Beraud, Colomb Borsiana, Zhenyeva Joao Lavinha, Giuseppe Vona, Rashid Aman, Francesco Cusi, Neel Akar, Martin Richards, Antonio Torroni, Andrea Novelletto, and Rosaria Scozzari The American Society of Human Genetics Am J Hum Genet 74: 0-4-10.12.2004 <https://www.familytreedna.com/pdf/hap+sb.pdf>

3 А. Клясов, А. Тюняев Промышленности человека по данным археологии, антропологии и ДНК-генеалогии Бостон Москва 2010 г. стр. 75-77 http://www.bu.gsu.edu/istoma/0000m/books/Fu.Klyosov_Tyunyayev_Frozhod_Tyelo_eka_dvya

4 Y chromosomal evidence of the cultural diffusion of agriculture in southeast Europe Vincenza Battaglia, Emma Fernandez, Nadia Al-Zahery, Anna Olivieri, Maria Fala, Natalie M Myres, Roy J King, Mir Fooruz, Damir Marjanovic, Dragan Primorac, Fatat Hadziselimovic, Ljiljko Vrdovic, Katha Drobni, Hani Darmstad, Antonio Torroni, A. G. Vana, Lantach, and Benedicenti, Peter A Underhill and Linnell Lemire <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1294710/>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1294710/pdf/008749a.pdf>

5 Ancient DNA from European Early Neolithic Farmers Reveals Their Near Eastern Affinities Wolfgang Haak, Oleg Balanovskiy, Juan Sanchez, Sergey Koshe, Valery Zaporozhchenko, "Hristina", Ales Hio, I Der, Jarkassian, Guido Brandt, Carolyn Schwarz, Nicole Nicklasch, Veit Drescher, Barbara Fritsch, Elena Balanovskiy, the Genographic Consortium view all <http://journal.plos.org/plospathol/article?id=10.1371/journal.pbio.0000546> <http://www.plosbio.org/article/doi/10.1371/journal.pbio.0000546/representation#PDF>

6 Олег Балаоновский Генетика Европы Москва 2015 стр. 98-100

7 Ancient Egyptian mummy genomes suggest an increase of Sub-Saharan African ancestry in post-Roman periods Verena J. Schuenemann, Alexander Petzel, Beatrix Welte, W Paul van Peit, Martyna Moak, Juan Zhao, Yang An, a Furtwangler, Christian Uebler, Elio Peter Kay, Nieselt, Barbara T-Omann, Michael Franchon, Katerina Harvati, Wolfgang Haak, Stephan Schiffels & Johannes Krause <https://www.nature.com/articles/25094>

8 High Resolution Phylogenetic Analysis of Southeastern Europe Traces Major Episodes of Paternal Gene Flow Among Slavic Populations Marijana Ferenc, Lovorka Barac, Ljiljana Irena Martinovic, Klaric, Zuri Fooruz, Branka Jamchenko, Igor Rudan, Rifet Terzic, Ivanka Couk, Ante Kvesic, Dan Vrdovic, Abanaski, Ibrahim Behab, Dobroslov Djordjevic, Ljudmila Efremovska, Djordje D. Batic, Branislav, D. Stefanovic, Richard Williams, and Pavao Rudan Downloaded from <http://mbio.asm.org/> by guest on September 9, 2017

9 А. Клясов, А. Тюняев Промышленности человека по данным археологии, антропологии и ДНК-генеалогии Бостон Москва 2010 г. стр. 81, 287, 289, 295, 296, 300-304

9. Steven C Bird. Haplogroup E*1b1a, as a Possible Indicator of Settlement in Roman Britain by Descents of Balkan Origin <http://www.rogg.info/~bird.htm>

10. А. А. Аляев. Современные носители гаплогруппы E b1b1c – (M34) – потомки древних славянцев. The Russian Journal of Genetic Genealogy. Русская версия. Том №2, 2010 год. ISSN 1970-2997 <http://ru.rogg.org>

11. Подоснование на Наполеон Бонапарт и болгарската следа в него. <http://genetika.net/napoleon.htm>

12. Gerard Lacotte, Thierry Thomasset, Peter Hrechdakian. Haplogroup of the Y Chromosome of Napoleon the First. Journal of Molecular Biology Research Vol. 1, No. 1 December 2011. www.ccsenet.org/jmbr адрес на статията: <http://dx.doi.org/10.5539/jmbr.v1n1p1>

13. Y-Chromosome Analysis in Individuals Bearing the Basmaš Name of the First Dynasty of Wallachian Kings. Begona Martinez Cruz, Mihai Ioana, Francisc Timariu, Lina F. Arnuș, Paula I. Ianz, Ramona Ionescu, Andu Boengiu, Luba Kasvdyeva, Horeașia Pamișay, Hailyna Makukh, Theo Plantinga, Jos V. M. van der Meer, David Tomas, Mihai G. Netra. the Genographic Consortium. PLo. ONE. www.plosone.org July 2012. Volume 7 Issue 7 e4303 <http://journals.plos.org/plosone/article?assetId=10.1371/journal.pone.0043033> PDF

У МАКРОХАПЛОГРУПА I

Тазн макрохатплогруппа е широко разпространена в цяла Европа и Западна Азия: Анадола, Ливан, Близкия Изток, Арабския п-в, Армения, Грузия, Кюрдистан, Иран, Южен Сибир. Средна Азия. Нейният предшественик е древната макрохатплогруппа IJ. До неотдавна липсваха на открити индивиди, прилежаващи хатплогруппа II, затрудняваше всеки опит да се направят изводи за географското местоположение на първоначалното възникване на хатплогруппа II. Двете н дъщерни хатплогрупи I и J са открити сред съвр. население на Кавказ, Мала Азия и Югозападна Азия, което подсказва, че хатплогруппа II е получена от хатплогруппа F (L15) в Западна Азия или Близкия Изток и впоследствие се разпространила в целия регион на Евразия. Неотдавнашно проучване на Gtugui и съват от 2012 г. успя да установи наличието и на съвр. носители на древната хатплогруппа IJ (M429) в Иран. Един представител на IJ е открит и в САЩ (щат Кентъки).

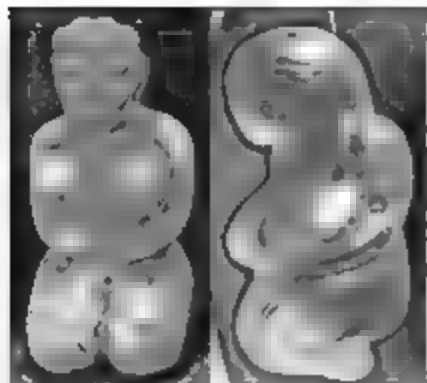
Хатплогруппа IJ (M429) се обособява преди около 40-30 000 год. Общият произход предполага, че предците II (M429) са проникнали в Европа през Балканите, изпреварвайки последния Ледников период, който е започнал преди 26 000 год. Тук те се разделят на хатплогр. J, останала в Близкия Изток, и хатплогруппа I проникнала в Европа. По пътя си се смесили с допълнителни „генни потоци“ включително и тези на древните земеделци и носители на хатплогруппа E1b1.

Древната обща хатплогруппа UK се намира на известно еволюционно разстояние между хатплогрупите F и H, което подкрепя извода, че и двете „бритски“ древни хатплогрупи IJ (M429) и KT (M19) са се разделили в Близкия Изток, а не в Централна или Източна Азия. В Европа представителите на I, са проникнали съвместно с носители на древните хатплогрупи F, H и C (изолирана от мъжки скелет от Маринна гора, костенковска археологична култура). На



стъпването на ледниковия период е довело до „преминаването през гърлото на бутилката“ и обособяване на два нови клона I1 и I2 (1).

Първоначалното разпространение на хатплогруппа I в Европа може да бъде свързано до голяма степен, въпреки че за това няма преки доказателства.



Венери от Хуншан

Богинята-майка, въпреки че между палеолитното население на Европа (хиплогрупа I) и Прибайкалието – културата Мальта-Бурета (хиплогрупи P, Q, R), има твърде отдалечено родство. Още по-интересно е и наличието на същия тип статуйки, изработвани от кристал – нефрит от древната неолитна култура Хуншан (Hougsan) в Северен Китай и Вътрешна Монгрия (V–III хилядолетие н.е.). Носителите на тази култура са били представители на Y-хромозомни хиплогрупи N1 (xN1a, N1c), C и O3a (O3a3). А това показва, че идеята за „богинята-майка“ е много по-древна, вероятно възникнала още в Африканската прародина³².

Хиплогрупа I се разпространява след последния ледников период в цяла Европа. На изток тя обхваща и Иранското плато до района на Пенджаб, което показва, че много по-късно нейните носители са погълнати от индоевропейското (индоиранско) разселване в Предна и Средна Азия.

Днес са известни резултатите от изследването на костни останки на представители на граветската култура. От пещерата Довни Вестонде (Чехия) са извлечени следните древни Y-хром хиплогрупи – CT, VT, F, IJK, от костни останки на хора, живели преди 31 000 години в Белгия (пещерата Tucanet), древната макрохиплогрупа NIJK от индивид, живял преди 14 230–14 780 години Фалекенщайн (Германия) – макрохиплогрупа F, пещера-

с развитието на общоевропейската палеолитна граветска култура³³ съществувала преди 28 000–21 000 год. Тя е създадена от хроманьонските ловци и събирачи, проницали преди ледниковия период в Европа от Близкия Изток или Северна Африка. Основният им помиякъ е бил ловът на мамути и други животни. Разселват се на изток и дават началото на вилендорфската култура. Те са създателите на прочутите Вилендорфски „Венери“³³, откривани от Западна Европа до Байкал и свързани с култа към плодородието и



Неолитна „Венера“ от пригоришкият пещерен комплекс Ад Милитата (Италия), разположено на северното Балчиано (около 5700 г. пр. н.е.).

³² По името на пещерата Ла Гравет (фр. La Gravette) в департамента Дордон.

³³ Статуйки на женски торсове и фигури с хипотрехирами (полови белези, изобразяващи тялото на многораздадена жена) и това е първоначалния култ към Богинята-майка.

та Паличи в Италия (проба Radlstedt 133), Хохлефелс (Германия) – хаплогрупа I, Бишпон (Швейцария) – I2, пещерата Павлов (Чехия) – C1a2, пещерата Голе (Белгия) – C1b, R и C1a (пещерата Гюлясте), Чокловина (Румъния) и Костенка (Русия) – CT, Румъния (Peștera cu Oase) – K2a, Уст-Шпим (Русия) – K2a, Сидурбля (Грузия) – J. (2)

Днес вече се знае от изследванията на древна ДНК, извлечена от кости, че първите Нолто ярили, които колонизират Европа по време на палеолитната ориньякска култура (Aulagnier 1998), съществувала в периода преди 45 000 – 28 000 години, са принадлежали към хаплогрупите CT, C1a, C1b, F и I.

Гените за синия очен OCA2 са присъствали в генома на носителите на хаплогрупа, но са били тъмнокожи, като съар – аборигени и папуаси, докато друг типичен европейски белег – рижата коса, се появява едва с разпространението на носителите на хаплогрупа R1b, а белият цвят на кожата – с разпространението на хаплогрупа G.

С Карачанак и съавт. предполагат, че носители на I са също кимерите, древните тохарни, сирматите и затова смятат, че тя може да се свърже с древните българи. Смятам, че подобни изводи са твърде пресищени и нереални, хаплогрупа I е с твърде древен мезолитен произход, но се е разпространявала и с индоевропейските миграции, като асимилирани родословия в праиндоевропейската общност.

Напр. резултатите от изличането на ДНК от тохарски мумии и скелетни на сибирски сайи показват, че тохарите и сайите са били основно от Y-хром. хаплогрупа R1a, а хаплогрупа I1/I2 досега в тези древни общности не е открита.

При българи е представена от подгрупите I1, I2a, I2a2, I2a2b. Присъствието ѝ е значително, основно за сметка на I2 (I1b по по-старите класификации), като болшинството от субклады на I2 (48% от общо 20%) са славянско наследство, не само при българи, а и при всички южнославянски народи.

Според авторите на „Y-CHROMOSOMAL HAPLOGROUPS IN BULGARIANS“ хаплогрупа I е представена в 27.5% от общия фонд на Y-хромозома в българския генофонд. Според последното проучване от 2013 г. при българи I2a1b – 20.2%, I1 – 4.3%, или общо 24.5%.

Според Българският ДНК проект, хаплогрупа I е представена от 20 до 27%, от които за: хаплогрупа I1 – I1 (M253) – 5%, разпределени в съотв. субклады: I1a1b (L22), I1a2 (Z58), I1a3 (Z63), и хаплогрупа I2 – I2a1b (M423 Dinaric) – 18 %, I2a2a (M223) – 1.5%, I2a2b (L38/S154) – 0.5%, I2c (L596) – 0.5%.

Исползвана литература:

1. 100 shared by Y-haplogroups I and I' <http://denekex.blogspot.com/005/100%20shared-by-y-haplogroups-i-and-i'-html>
2. The genetic history of Ice Age Europe. Quamers Fu, Cosimo Posth, Mateja Hajdinjak, Martin Petr, Swapan Mallick, Daniel Fernandes, Anna Furtwängler, Wolfgang Haak, Matthias Meyer, Alissa Mittnik, Birgit Nickel, Alexander Penzler, Nadia Rohland, Viviane Slon, Laura Talamo, Iosif Lazaridis, Mark Lipson, Ian Mathieson, Stephan Schiffels, Pontus Skoglund, Anatoly P. Derevianko, Nikolai Drozdov, Vyacheslav Jayinsky, Alexander Tsybankov, Renata Gritun, Cremonesi, Francesco Manegni, Bernard Gely, Eugenio Valera, Manuel R. González Morales, Lawrence G. Hraus, Christine Neugebauer, Marcus Maria Teschler-Nicola, Maria Constantin, Oana Teodora Moldovan, Stefano Benazzi, Marco Persiani, Donato Coppola, Martina Lari, Stefano Ricci, Annamaria Fontana, Frederique Valentin, Corinne Theyen, Kurt Wehrberger, Dan Grigorescu, Helene Pougier, Isabelle Truquet, Louis Lamien Elias, Patricia Jemal, Marcello A. Mannino, Christophe Cupillard, Hervé Bocherens, Nicholas J. Conard, Katrin Harvati, Vyacheslav Morzev, Dorothea G. Drucker, Ishakovska, Michael P. Richards, David Caramelli, Poni Pinhasi, Janet Kelso, Nick Patterson, Johannes Krause, Juanita Paabo & David Reich. Month 016 NATURE | <https://www.nature.com/articles/074169> The genetic history of Ice Age Europe

У ХАПЛОГРУПА II

Носителите на II са се обособили преди 28 000–21 000 години. II се определя от над 300 уникални мутации, което показва, че тази линия е „минала през гърлото на бутилката“ т.е. в един момент е имало сериозно съкращаване на изходната популация. По-голямата част от костните останки на индивиди, живели през късния ледников период и мезолита, изследвани досега, принадлежат към хаплогрупа I^o или I2.

Все още не е ясно в коя част на Европа възниква първоначалната общност на носителите на II. Предполагаше се, че вероятно II възниква сред изоллирана общност в Скандинавия или в Северна Европа по време на късния палеолит и мезолит, когато ловците-събирачи от Южна Европа започват да се разселват на север след последния ледников период. Най-старите доказателства за заселване на хора в Скандинавия след ледниковия период датират от 11 000 г. пр. н.е. и се свързват с появата на културата Ахренсбург. Пазарниче и съавтори (Lazaridis et al. 2013) и Хаак и съавтори (Haak et al. 2014) изследват останките на петима мезолитични от Швеция, живели в периода 4800–4000 г. пр. н.е., и противно на очакванията, всички те са били носители на I2, а не на II.

Най-ранната проба на сигурно доказано носителство на II не е от Скандинавия, а от Унгария, от археологическия обект Balatonazekes-Bagdómb, извлечена от костни останки на индивид, принадлежал към мезолитно-неолитната култура на линейно-лентовата керамика (Linear Pottery culture), съществувала в Централна Европа между реките Рейн, Дунав, Елба и Висла, в периода 4500–4000 г. пр. н.е. Унгарското изследване на Szécsényi-Nagy и съавт. от 2014 г. върху два скелета от тази култура установява, че те са носители на хаплогрупите II и G2a2b. Характерно за тази култура е земеделският поминък на носителите и, поради което се смята, че тя е резултат от смесването на палеолитните ловци II с предновитиятски земеделци-пракавказци G2a. Други хаплогрупи, извлечени от костни останки от тази култура, са F^o G2a, C1a2, T1a, съотв. F и C1a2 свързани с потомци на палеолитните ловци.

Предполагаше се, че носителите на културата на фузиевидните съдове или чаши (Fishel Beaker culture) съществувала 3100 и 2700 г. пр. н.е. в района около Балтийско море, от съвр. Холандия до Титва в Дания и Южна Швеция, са били носители на II. Но до сега II не е извлечана от тези костни останки, за разлика от I2 I2a1b, I2a1b1, I2a2a1a1a2 I2a2 и G2a2a. Известно е, че тази култура произлиза от скандинавската мезолитна култура Ертебюле (дат. Ertebølle), обхващала земите на съвр. Дания, Шлезвиг-Холщайн и Южна Шве-



ция в периода 4200–2000 г. пр. н.е. (1) Така че представителите на тези северни култури не са били носители на I1

Вероятният сценарий на появата на I1 е следният. Първоначално тази мутация възниква в общност от ловци и събирачи, обитавали по-южните части на Европа,

където е била разпространена I2. По време на неолита част от тези мезолитни ловци и събирачи са се смесили и асимилирали с носителите на културата на линейно-лентовата керамика. А голямото разпространение на I1-родословието става едва в епохата на прайндоевропейското заселване на Европа. Тогави завремените родословия на културата на линейно-лентовата керамика се смесват с прайндоевропейците и впоследствие се разселват в Северна Европа и Скандинавия. Прародителят на всички съвр. носители на I1 е живял преди 3000–4000 години, което показва, че разселването е станало точно с прайндоевропейците. (2)

В Дания, Швеция и Норвегия разпространението на I1-родословието съвпада с това на R1a (Z284) от времето на медната и ранната бронзова епоха, с носителите на културата на шнуровата керамика и бивните брадви. Досега най-ранните доказателства за I1 в Скандинавия датират от епохата на Северния нордически бронз, според изследване на костна ДНК от Швеция, от индивид, живял около 1400 г. пр. н.е. според Алентофт и съавт. (Allentoft et al. 2014)

Основна характеристика за скандинавските I1a-хеплотипове е корелацията между висока честота и ниско хеплотипно разнообразие (STR разнообразие). I1a в същото време е установено, че хеплогрупа I1a има ниска честота на разпространение сред французите и италианците, но това корелира с много по-голямото хеплотипно разнообразие. Този факт ясно показва, че I1a е възникнал сред палеолитната популация, обитавала Южна Франция и Италия, и впоследствие неговите носители са мигрирали към Централна Европа, където са погълнати от неолитната култура на линейно-лентовата керамика, а впоследствие, под влияние на „ефекта на основателя“ и в географската изолация, са получили широко разпространение с по-късните прайндоевропейски миграции. Или връзката за първоначален протектор в рамките на граветската култура е напълно логична и доказана, но разпространението е много по-късно

Днес носители на хаплогрупа I са [~]3% от всички мъже в Северозападна Европа, а останалите най-широко представени Y-хаплогрупи са индоевропейските R1a и R1b. Впоследствие те стават съставна част на прагерманската индоевропейска общност и формират основата на нордическия расов тип. Във Финландия представителите на I1 (28% от съвр. финландци) се асимилират с носителите N1c1 (60% от съвр. финландци). Сазимите, или лапландците, най-северното население на Скандинавия, са основно носители на N1c1, с малки примеси на I1, R1a и R1b, дошли с разселването на викингите в ранното средновековие.

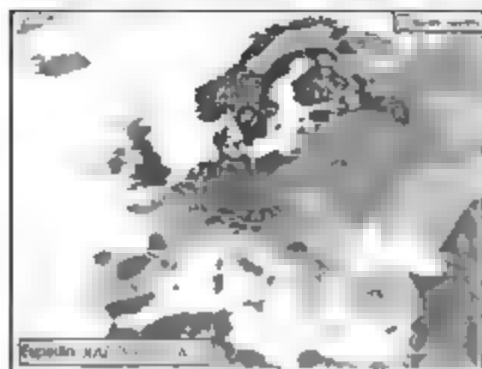
Носителите на N1c1 обаче не са пристигнали толкова рано. N1c1 се свързва с разпространението на уралските езици, които се разпространяват в Източна България с културата на гребенчатата керамика около 4200 г. пр. н.е., те синхронно с развитието на културата на финневиците съдове чаши.

Според филогенетична реконструкция на уралските езици от Хонкола (Honkola et al. 2013 г.), прото-финският и прото-саамският език се разделят преди 2400 години, а саамските диалекти се оформят преди около 1000 години. А това показва, че древните мезолитни жители на Лапландия са унищожени напълно, или просто са мигрирали в по-южна посока. Преди пристигането на N1c1 във Феноскандия, за скандинавските предшественици на сазимите е логично да предположим, че са били представители на Y-хаплогрупите I* и I2 и мт-хаплогрупи U5b и V.

Първите индоевропейци, които достигат до Скандинавия, са от културата на шнуровата керамика и бойните брадни, идват от териториите на съвр. Русия, Беларусия и Полша. Те са принадлежали предимно към Y-хаплогрупа R1a, с малки примеси на R1b и I2a. Тези първи заселници са поставили началото на много от съвр. скандинавски родословия, принадлежащи към Y-хаплогрупа I1, и мт-хаплогрупи U2e, U4, U5 както и дошлите с R1a нови мт-хаплогрупи H2a1, H6, W, и различни субклади на мт-хаплогрупи I, J, K и T.

Втората голяма индоевропейска миграция към Скандинавия е тази на хаплогрупа R1b (U106), клонът, за който се смята, че е бил носител на прагерманския език, обособил се от първоначалната пракеルト-прагерманската общност в Централна Европа, чиито носители са създатели на унетиджата археологическа култура (2300–1600 г. пр. н.е.). Най-старата известна R1b проба в Скандинавия, датира също от епохата на Нордическия бронз, или около 1400 г. пр. н.е. (виж Allentoft, 2015 по-горе). Според теорията за субстратната лексика в прагерманския език, издигната от Енгмунд Фейст през 1932 г., прагерманският език е хибриден език, възникнал от смесването индоевропейските носители, в случая R1b и R1a, и прениндевропейското заварено население (мезолитните ловци и събирачи I2 и неолитните земедельци G2a, с асимилираните

от тях II родословия) Тези хибридации се е осъществили през бронзовата епоха и довела до възникването на първата прагерманска общност, чиято изва е културата на Нордическия бронз (1700 – 500 г. пр. н. е.)



ли) Италия (готи, гепиди, вандални, лангобарди), Австрия и Словения (рути, остготи, лангобарди, бавари), Чехия (херули, лангобарди), Полша, Украйна и Молдова (готи), както и в Унгария и Северна Сърбия (гепиди)

Халкогрупа II е измерена сред поляците (6^а), чехите (11^а), словацин-те (6^а) и унгарците (8^а) и също е резултат на вековното влияние на техните немски и австрийски съседи. Сравнително високата честота на II в Сърбия и Западна България (4^а до 10^а) вероятно се дължи на готите и гепидите, които се заселват в източната част на Римската империя през III – IV в., а Гепидското кралство, в което участват и Панонските българни, обхващало Трансилвания, съвр. Източна Унгария, Воеводина и Белград, съществува до VI в.

Датските и норвежски викингини, също разпръскват различни клъстери на II във Великобритания, Ирландия, о-в Ман, Нормандия, Фландрия, Пиреней-ския п-в, Сицилия.

Шведските и норвежки викингини (варягите) създават свои колонии в Ру-сия и Украйна. По-високата честота на II в северозападната част на Русия (на изток от Балтийско море) потвърждава викингското участие в създаването на Киевска Русия.

Основният изходен и най-древен клон на II е II (M253). От него про-излизат също основните субклади IIa (DF29), IIb (S249/Z131) и по-малките IIc (Z17925), IIe (Y19086), IId- (A9606), IIf- (A8283). Основните субкла-ди, на които се дължи цялото генетично разнообразие на халкогрупата II, са IIa (DF29) и IIb (Z131). останалите имат ограничено представяне. Субклад (DF29) се дели на IIa1 (CTS6364), наречен „нордически“ или „скандинав-ски“, IIa2 (Z58) – „западногермански“, и IIa3 (Z63) – „източногермански“ субклади.

I1a е разпространен най-вече в Северна Европа, с най-високи честоти сред скандинавското население, където достига до 88%–100% сред норвежките, шведските и свамските (лапландски) родове. **I1a** постепенно намалява своя градиент в посока от Скандинавия към Урал на изток и към Атлантическия океан на запад. Тя е водеща хаплогрупа, представляваща 45% от мъжкото население, съотв. в Нормандия хаплогрупа **I** (23.8%), кълъстер **I1a** (11.9%), в Южна Франция **I** (15.8%), **I1a** (5.3%), като се свива в посока към Повне (4.0%), и Лион **I1a** (2.0%). Показва много ясен честотен градиент, с пик на честота около 35% сред населението на Скандинавия, и бързо намаляващи честоти към периферията на историческия германски свят (3) (4).

Скандинавският **I1a1** (CTS6364) се дели на два субклада, единият е **I1a1a**~ (FGC20030/3866, S4795), чийто по-млад кълъстер са разпространен в Швеция и Норвегия и по-голям сред тях е **I1a1** (M227) — бивш **I1a4**, представен основно в малки честоти до 1% сред славянските и уралските (угрофински) народи в Източна Европа и на Балканите. Той се е обособил в периода от последните 5000–1000 години. Разпространен е в Германия, Южна Англия, Франция, Чехия, Полша, Естония, Украйна, Швейцария, Словения, Босна, Македония и България, Хърватия и у един мъж от Ливан. Свързва се с разселванията на готите.

Другият основен „скандинавски“ клон е **I1a1b** (Z2337), от който се обособява субклад **I1a1b1** (L22), чийто разпространение е свързано с миграциите на викингите.

I1a1b1 (L22+/\$142+) е много голям северен субклад. Той се е обособил в културата на бойните брадви и шнуровата керамика и се появява в Скандинавия, в епохата на Нордическия бронз (или Северната бронзова епоха).

Разпространен е също в Шлезвиг (Германия) и Южна Дания, във Великобритания, особено на източното крайбрежие, където има най-силно изразени викингски нашествия и заселвания, също е добре представен в Нидерландия и Нормандия (където без съмнение наследството на датските викинзи — норманите), както в Полша и Русия (наследство на шведските викинзи — варягите).

I1a1b1 (P109) е единият от субкладите на L22, наречен „южноскандинавски“, който дава различни кълъстери, разпространени във всички райони, в които има заселване или нападения на датските викинзи. Установява се спорадично в много части на Европа, като Западна Иберия, Северна Италия, Балканите, Литва и Русия.

I1a1b1a1d~ (S10891) е другият субклад на L22. Разпространен е в Швеция и Норвегия, Нормандия и Британските о-ви (викингски родословия), и в Северна Италия — субклад **I1a1b1a1d2**~ (FGC21732).

I1a1b1a3 (L205.1) е също субклад на „визинския“ L22, но разпространението му е по-ограничено в Нидерландия, Франция и Великобритания. В Швеция и Испания са идентифицирани и изолирани случаи.

I1a1b1a4~ (CTS6868) е третият субклад на L22. Неговите кълъстър са разпространени в Швеция и Финландия. Основният кълъстър на този клон е **I1a1b1a4a** (Z74), от който произлизат **I1a1b1a4a1a** (L287) и неговият кълъстър L258, както и **I1a1b1c1a1** (L300) който е пряк клон на L22. Те са типични за финландците и саамите (лапландците). L287 се среща в много по-малка степен в Норвегия, Полша и Русия. Около 30% от мъжките родословия при тях принадлежат към хаплогрупа II, и 64% от тях се падат на посочените кълъстър. Останалите 5 – 10 % са кълъстър на II, срещани се и в Швеция, разпространени основно по западното и югозападното крайбрежие на Финландия, където шведите са се установили в историческо време и където все още се говори шведски. Това е и мястото, където се намират и повечето от R1b (3,5%) и скандинавските R1a (2282) (3%) родословия. Скандинавската II във Финландия се намира в същата пропорция с R1b и R1a, както и в Швеция. До началото на XIX в. Финландия е част от Швеция, а след 1813 е преназвана към Русия.

За разлика от това, финландската II се среща в цялата страна, където почти не се среща „германска“ Y-DНК и това ясно силно подсказва, че тези финландски родословия на II са от предгермански произход, произлезали тук с първите праиндоевропейци и впоследствие са се асимилирали с местните N1c1 родословия, към които принадлежат 60% от финландците и 40% от саамите, вкл. и езиково.

Повечето саами принадлежат към субклад **I1a1b1a4a1a1** (L258/S335), подобно на финландците или към субклада **I1a2a1a1a1a1** (L1302), клон на **I1a2a1a1** - (S337/Z60) по-общо свързан със западногерманските племена. L258 се среща най-вече сред източните саами от североизточните части на Норвегия и Финландия, докато L1302 е по-често срещан в останалата част на Норвегия и в Швеция. По-късната възраст на II-L1302 намерена сред саамите, комбинирана с по-високите проценти на R1a (13%) и R1b (7%) и наличието на E-V13 и J2 хаплогрупи, предполага че при саамите носителите на II е резултат от асимилация в „германското“ или визингското време, чрез бракове между саамски жени и скандинавски, визингски мъже, разселени се на север. Днес приблизително половината от всички бащини саамски родословия са със скандинавски произход.

Финландия е единствената държава, където от всички мъжки родословия над 14% принадлежат към хаплогрупа II, но въпреки това там не са се наложили германската култура и език. II това е така, защото произходът на финландската II е по-древен от скандинавската (пратерманската).

Другият голям клон на Z74 е I1a1b1a4a2 (L813) – преобладаващо скандинавски субклад, често срещан в Южна Норвегия, по-малко в Швеция и в по-малка степен в Западна Финландия. Също така се среща във Великобритания, Северна Ирландия и Северна Холандия (но не и в Германия). Предполага се, че е с викингски произход.

„Западногерманският“ основен клон на I1a (DF29) е I1a2 (Z58). Прякото продължение на Z58 е I1a2a (Z59) който дава един малък клъстер Z382, разпространен в Скандинавия, и основният западногермански субклад I1a2a1a1-(S33? Z60). Неговият непосредствен предшественик Z59 е широко разпространен в Германия, Нидерландия и Великобритания (англо-саксонски произход). Кен Нордтведт (Ken Nordtvedt) в 2005 г. го нарича A51 или „англомасонски субклад“. Предполага, че произлиза от района на Померания, но през Римската епоха, във връзка с разселването на германските племена, се закрепва като един от основните субклади на северозападните германци. По-слабо е представен в скандинавските страни и в континентална Европа. Възникнал е преди около 4600 години.

Основните субклади на Z60 са I1a2a1a1d2a1c (L803) – разпространен на Британските острови, I1a2a1a1d1b (L573) – представен в Шотландия, Източна Германия и Швеция, I1a2a1a1d1a (Z73) – представен от много клъстери, от които най-голям е I1a2a1a1d1a1a (L1302) – разпространен в Швеция, Норвегия, Финландия, Русия и Украйна, което показва, че въпреки германския си произход, разпространителите на тези родословия са били викингите „варяги“¹⁴. Останалите по-малки клъстери на Z73 са разпространени в Скандинавия и Британските о-ви.

¹⁴ Думата *варяг* няма точен произход. Стаденоберг и Татяничев я обясняват със скандинавското *varg* – *вълк*, разсейваа гласните и азгъ *wig* – *война*. И. Фасмер я свързва с *warja*, *warja* – *обет* идваща *където са варягите са войни дали идва встъпили в съюз* и предполага връзка със скандинавското **-wargi*, **wargi* от *ag* – *вярно* от заповед *обет* съюз аналог на славянското *верьшера*. Археологът Дев-Едлей приема неговото обяснение. Австриецът Сигизмунд фон Хернщайн съветник на херцогствения посланик в Московското княжество в началото на XVI в. „свързва варяги“ областта *Варгрия* в района на Шлезвиг-Холщайн. Варгите са описани славянско племе което по-късно се е асимилирало със съседите си датчани и немци. Но восте ние – наследият от по-старото германско племе *варяги* които са живели тук до идването на славяните“. За варяните съобщават Птолемея Тацил и др. антични автори. Тур-Кейрдал 1944–1900 г. в погледната си книга от 1000 г. отидва на руски език. В погледу за Сидит. По следам нашего прошлого свързва варягите с норвежките викингс от Барангър-фьорд най-източния фьорд на Норвегия който се намира на границата с Русия и е талив на Баренцово море. Русите го наричат Барангър залив.

II последният голям клон на Z60 е **I1a2a1a1a (Z140)** разпространен по-дифузно в цяла Европа, и по-конкретно в Германия, Нидерландия, Скандинавия, Британските о-ви, Ирландия, Франция, Италия, Иберийския п-в, Словения, Румъния, Полша, което показва, че неговите разпространители са били основно германските племена в епохата на Великото преселение на народите.

Едно изследване на цигани в Сърбия, живеещи в Белград и гр Богоево (Воеводина, на р Дунав, граничен с Хърватия), установява наличие на неспецифичния за тях кълъстер **I1c-P259** (по класификацията от 2010 г., днес субклад на **I1a2a1a1a (S440/Z140)**). Мартинес-Круз и съавт (Martinez-Cruz et al.) посочват, че **I1c-P259** се среща също при повечето цигански общности в България, Румъния, Гърция, Унгария, Словакия, Украйна и отсъства при испанските цигани. Без съмнение това е местно източноевропейско родословие, чийто предтеча се е родил в циганската общност, но не от баща циганин, а сегашното разпространение се дължи на „ефекта на основателя“ (4).

Субклад **I1a2b (S296/Z138, Z139/S338)** е с ниска честота на разпространение в германската общност. Най-висока концентрация има в Англия и Уелс (макар че може да се дължи на статистически грешка). Извън германоезичните страни се среща и в Ирландия, Португалия, Южна Италия, Унгария и Румъния.

Третият голям клон на I1a е „източноевропейският“ **I1a3 (Z63)**. Неговите кълъстери са пръснати из Европа, основно извън Германския свят, и по-точно в Русия, Беларусия, Украйна, Полша, Естония, Унгария, Италия, Испания, Португалия, както и в Германия, Швейцария, Скандинавия с Финландия, Андония и Шотландия. Предето ясно е, че неговите разпространители са готите и родните им източноевропейски племена по време на Великото преселение на народите.

Особено интересно е откриването на I1a в проби ДНК извлечени от кости на гуанчите – древното население на Канарските острови, идентифицирано от испанците в XV–XVI в. В езиково отношение са били с известна, но не голяма близост с берберите и гуарелите, носители на африканските езици. Едно изследване на Y-хромозомна ДНК на костни останки от 30 индивида, живели преди заселването на испанците на Канарските острови, показва наличието на хаплогрупата **I1a (M170)**, с честота 6,7%, и интересни древни хаплогрупи **K (M9) 10%**, **P (M45) 3%**. Останалите хаплогрупи са **E1b1b1b (M81) 8 = 26,7%**, **E1b1b1a (M78) 7 = 23,3%**, **E1a (M33) 1 = 3,3%**, **J1 (M267) 6 = 16,7%**, **R1b1b2 (M269) 3 = 10%**. (5)

Наличието на **I1a (M170)** и **R1b1b2 (M269)** показва, че е имало древна миграция на европейско население към Канарските о-ви, много преди испанците.

Другият голям клон на хаплогрупи 11 е 11b (Z131). Субклад 11b1 (CTS6397), по-старо обозначение P37.2, е характерен за южнославянските народи на Балканите, особено за популациите от Босна и Хърватия (Далмация), където показва високи стойности (40–60%) и хаплогенно разнообразие. В по-ниски честоти се среща сред западнославянските популации в Словакия и Чехия. Покус на повишена честота има и в Молдова, където корелира с тези, наблюдавани при хаплогрупа 11b2 (но не и с тези за хаплогрупа 11a).

Субклад 11b1b (A8158, CTS10703+...), по-старо обозначение P41.2 M359.2, е характерен за населението на така наречената „арханжна зона“ в Сардиния; също така, в ниски честоти се среща сред популациите от Югоизточна Европа, особено в Кастилия, Баския и Беарн в Южна Франция, Матреба в Северна Африка. Родословиата на 11b1b (M359), които се намират извън Сардиния, в Югозападна Европа, са представени в ниски честоти, и са потомци на население, разселено се от о-в Сардиния. От Сардиния произлизат повече от 40% от всички родословия. Самият о-в е заселен някъде преди 9000 години от палеолитна популация, притежаваща хаплогрупа 11b1b, обитавала в непосредствена близост по средиземноморското крайбрежие на Италия, Южна Франция и Западна Италия. Независимо от факта, че обособилата се в Сардиния хаплогрупа 11b1b (по-старо обозн. M359), в крайна сметка произлиза от Балканската 11b1* произходен хаплоген на хаплогрупа 11b1b, родословиата на 11b1b (M359) не са открити в Италия, Средиземноморие и на Балканите. Те има много древна миграция на население от Балканите към о-в Сардиния, с разселенията на неолитните земеделци.

Субклад 11b1b се среща в ниски честоти, но на голямо пространство, във всички територии, свързани с наличието на мегалити, включително и в такъв отдалечени и културно несвързани региони, от съв. ил. точка, като Канарските о-ви, Балеарските о-ви, Корсика, Ирландия и Швеция. В Европа потомците на тези създатели на мегалитите (напр. Стоунхендж и др.) са носителите на древната мегалитна култура, чийто представители са погълнати и асимилирани от индоевропейците.

Субклад 11b2~ (CTS83+... Z854) (по-стара S23 S30 S32 S33) се наблюдава в умерени честоти сред населението на Северозападна Европа – с гън в района на Долна Саксония в централната част на Германия, и по-малки локуси в Молдова и Русия (особено около Владимир, Рязан, Нижни Новгород, и Република Мордовия). Генетичното разнообразие на хаплоген 11b2 (Z854) е съсредоточен в Долна Саксония (90%) и извън нея (10%) което показва, че е възникнал именно там. Z854 е установен в над 4% от населението на Германия, Холандия, Белгия, Дания, Англия (без Корнуол), Шотландия и южните части на Швеция и Норвегия, също в провинциите Нормандия, Мейн, Анжу и Перше в Северозападна Франция, провинция Прованс в Югоизточна Франция,

регионите на Тоскана, Умбрия и Тацио в Италия, Молдова и Русия - Рязанска област и Република Мордовия в Източна Европа. Единият от хубкладите на I1b2 — I1b2a1 (M284) е установен единствено сред населението на Великобритания, и вероятно е възникнал именно там. Правни впечатления обаче, че разпределенията на хаплогрупа I1a и хаплогрупа I1b2, изглежда, се корелират изключително точно. I1b2 се среща в ниски честоти в съв. Турция в историческите области Витиния и Галатия, което подсказва, че може би принадлежат на келтски родословия, заселени там през античността. Разпространението у славянските народи показва, че част от тези родословия са били асимилирани и в праславянската общност.

Субклад I1b2a е широко разпространен сред британци, нберийци (исландци), баски, италианци и сардинци. В по-старите публикации е известна като I1c. Това е древен субклад и се подразделя на няколко поданда:

1. клъстер I1b2a (P78+). Cont (Континентален), обхваща основното генетично разнообразие от I1b2a. Разпространен е в Северозападна Германия, Холандия, Дания, Южна Швеция и Норвегия. На Британските острови е също добре представен и се носи от наследниците на анжвините и англосаксонците.

2. клъстер I1b2a1 (M284). Isles (Островен) е пикичен само за Британия и особено характерен за шотландците. Обособява се от по-късна мутация I1b2a1 и е изцяло британски пряк потомък на I1b2a ловец и събирачи, които се заселват на Британските острови след края на ледниковата епоха. Между 8000-6000 г. пр.н.е. все още Британия и Ирландия са свързани с континента, което е улеснило заселването. След това, поради стигането на ледниците и покриване нивото на океана, Северозападната Европейска равнина е била залята в своята периферия и се обособяват островите Британия и Ирландия. И това се потвърждава от факта, че носители на този хаплоген са открити сред баските и в Португалия.

3. клъстер I1b2a-Root е необичаен за разнообразието от I1b2a. Разпространен е в цята Западна Европа от Иберия и Италия на север към Дания.

При българите, според проучването от 2013 г., тази хаплогрупа е представена от I1 (M170*) = 0,4%, I1a (M253) = 4,3%, общо 4,7 %.

Според БГ-ДНК проект (към юни 2017 г.) хаплогрупа I1 е представена от I1 (M253) = 5%, разпределени в съотв. субклади I1a1b (L22), I1a2 (Z58), I1a3 (Z63), има и българини I1a2a2a1~ (L1458/Y33560) по линията на Z59+, Z60 (съоб в Еупедия), т.е. „скандинавски“, „западногермански“ и „източногермански“ и тяхната полова е свързана с германските преселения на готи, гелди и др. и по-късните нормански нашествия.

В Сръбския ДНК проект има 130 носители на I1 съотв. I1 (M253), I1a1a1a1a (M227), I1a1b1a1 (P109), I1a2 (S244/Z58), I1a3 (S243/Z63),

I1a3a1d1a~ (Y16434). Това показва по-голямо представяне и по-голямо генетично разнообразие в сравнение с българите

Интересна подробност е, че малка част от носителите на I1 в Югоизточна България и Странджа (с Фазия) са потомци на шведските войници на Карл XII Густав, който след битката при Полтава на 08.07.1709 г. получава убежище в Турската империя, отсяда с остатъците от своята войска в България, а някои от войниците му встъпват в бракове с местни жени. Смята се, че разпространеното в този регион име Кралю, Кралъ (от името на крал Карл) е свързано точно с тези събития.

Известни представители на хипогрупа I1 са шведският държавник и крал Биргер Ярл (1216–1266 г.), владетелският дом на Монако от фамилията Прималди I1a1 (L22), американският държавник Александър Хамилтън (1755–1798 г.), президентите на САЩ Андрю Джексън (1767–1845 г.), Джон Келвин Колдидж (1872–1933 г.), Дъглас Карпър (1922), Бил Клинтън (1946), руският писател Лев Толстой (1828–1910 г.)

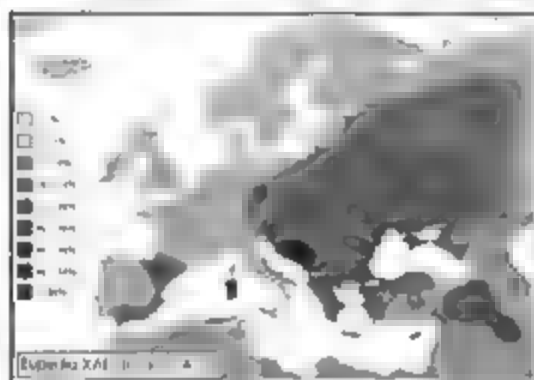
Използвана литература:

1. А. Клецов, А. Тюняев. Происхождение человека по данным археологии, антропологии и ДНК-генеалогии. Бостон: Москва, 2010 г. стр. 264. http://www.bu-genealogy.com/books/Fu/Kayozov_Tyunyev_Freshed_Cheloveka.htm
2. T. Whit Athey, Kenneth Nordrehaug. Precision in the Placement of Haplogroup I M223 in the Y-Chromosome Phylogenetic Tree. *Journal of Genetic Genealogy* 54:44, 2005. <http://www.10gg.info/~Athey.pdf>
3. Phylogeography of Y-Chromosome Haplogroup I Reveals Distinct Domains of Prehistoric Gene Flow in Europe. *Am J Hum Genet* 2004 July; 75(1): 118–37. Published online 2004 May 25. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PM2788996/>
4. Begeña Martínez-Cruz, Isabel Mendizábal, Christine Harmant, Rosario de Fábrega, Mihai Ioana, Dora Angelicheva, Anastasia Kouvatsi, Helyna Makukh, Mihai G. Netea, Horuma Pamjav, Andrea Eilan, Ivano Torroni, Elena Marushakova, Vesselin Popov, Jeanne Bertranpetit, Luba Kalaydjieva, Luis Quintana Murri, David Comas* and the Genographic Consortium. Origins, admixture, and founder lineages in European Roma. *European Journal of Human Genetics* 2016; 24: 937–943. <http://www.nature.com/articles/ejhg.2016.016>
5. Demographic history of Canary Islands male gene-pool: replacement of native lineages by European. *Fora Fregata*. Verónica Gómez, Leonor Gurmão, Ana M. González, Vicente M. Cabrera, Antonio Amorim, and José M. Larruga. *BMC Evolutionary Biology* 2009; 9:181. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2722732/pdf/14712145918.pdf>

Y-ХАПЛОГРУПА I2

Хаплогрупата I2 (M438 / P215 S31) е разпространена в Източна и Централна Европа, Североизточна Испания, Пиренеите, Баския, Кантабрия, на Балканите, о-в Сардиния, Армения, Грузия, Турция и в Кюрдистан (точно очертава неговите граници). Смята се, че е възникнала по време на късния палеолит, около времето на последния ледников максимум (LGM), който продължил приблизително от 26 500 до 19 000 г пр. н.е. Предполага се, че общността в която възниква мутацията, обособила I2, е обитавала южко в Анадола и около Кавказ, но точният регион не може да бъде определен поради номадския начин на живот на палеолитните ловци и събирачи.

Според по-старата хипотеза, която днес вече е отхвърлена, носителите



на хаплогрупа I, са били разделени от ледниците в Европа. Такива северозапад възниква I1, а на югоизток в Западните Балкани – I2. Всъщност I2 се обособяват в Анадола и Кавказ и се преселват в Европа, през периода на междупочвното затопляне преди 20 000 – 12 000 год.

Най-старата I2 проба в Европа е извлечена от скелет на индивид, живял преди 13 500 години

открит в пещерата Бишон (Grotte du Bisson) в Швейцария. Принадлежал е към атипичната култура (Jones et al. 2015). Неговата майчинна мт-ДНК линия е U5b1h.

През октомври 2016 г. са публикувани резултатите от 14 мезолитни европейски Y-ДНК проби. Една от тях принадлежи към хаплогрупа C1a2 (в Испания), една към F (в Германия), две към I* (във Франция) и шест към I2 (Люксембург и Швеция), включително I2a1* (P372), I2a1a (L672), I2a1b (M423) и I2c2 (PF3827). Майчините им родословия (мт-ДНК) са U2e, U4, U5a1, U5a2 и U5b. Четирите проби от Русия принадлежат към Y-хаплогрупите J*, R1a1 и R1b1a. Това показва, че сред мезолитните европейски линии съществува известно разнообразие, въпреки че много от тези родословия (C1a2, F, I*, J*) сега са изключително редки. Но хаплогрупа I2a1 изглежда, е успяла да се наложи и да получи широко разпространение още по-изразено през неолита.

Анализът на раннонеолитни проби от Анатолия (Mathieson et al. 2015 г.) показва, че носителите на I2c (L596) вече са присъствали в северозападната

част на съвр. Турция преди 8500 години и са били асимилирани от неолитните земеделци по пътя им от „Плодородния полумесец“ към Европа.

Различни проучвания на древна ДНК, проведени между 2014 г. и 2016 г., показват, че всички мезолитни европейски линии са били асимилирани от дошлите неолитни земеделци. И сред тези автохотни родословия най-добре се откроява I2a с честота 16% от 69 изследвани неолитни Y-ДНК проби. Това я поставя като втората най-разпространена башинска линия след G2a, оригиналната линия на анатолйските земеделци. През ранния неолит родословията на I2a (M26) заемат основно място сред представителите на културата Старчево-Кьореш-Криш (6000–4500 г. пр. н. е.), заедно със собствената за неолитните земеделци хаплогрупа G2a.

В Югоизточна Европа I2a1 се появява с носителите на културата на кардиумната керамика (5000–1500 г. пр. н. е.) в Западното Средиземноморие. Съвременните жители на Сардиния и Баския са наследили най-голям дял от техния геном, поради което и днес това е едно от главните мъжки родословия.

През медната и бронзовата епоха родословията на I2 са вече широко разпространени в Европа. Хаплогрупа I2a1, която е най-големият клон на I2, е най-силно свързана с неолитните култури в Южна и Северозападна Европа. В Испания са открити от това време един носител на I2a2, двама на I2a2a и един на I2a2a1 (CTS616), един носител на I2a2a1b1b2 (S12195) е открит в Южна Русия (ямна култура) също I2a2a1b1b (L699–L703) (катакомбна култура), един I2a2a1 (CTS9183) и един I2a2a1a2a (L229) в Унгария, шест носители на I2a2b (L38) в Германия (унетиджка култура, култура на полетата с погребални урни), един носител на I2a1a1 от Северна Италия (културата Ремедело), един I2a1 от Унгария (културата Вата – Vata) и един I2c2 от унетиджката култура в Германия.

Хаплогрупа I2 е добре представена в бивша Югославия, Румъния, България и Сардиния и в повечето славянски страни. Нейните максимални честоти са наблюдавани в Босна (55%, в това число 71% от босненските хървати), Хърватия (38%), Сърбия (33%), Черна Гора (31%), Румъния (28%), Молдова (24%), Словения (22%), България (22%) и Македония (24%), Беларусия (18,5%), Унгария (18%), Словакия (17,5%), Украйна (13,5%), Албания (13,5%). Установено е в германски страни, с честоти от 5 до 10%. В Западното Средизем-



номорие, се среща на о-в Сардиния (39,5%) о-в Корсика (18,5%), о-в Малта (10%) и в Испания в областта Арагон (14,5%), Андалусия (9,5%) Баския (9%), също в Кюрдистан (6%) с по-високо представяне у иракските кюрди (16,8%)

Изходният най-древен клон е I2 (M438/P215/PF3853/S31) от който произлизат три основни субклада I2a (L460), I2b~(L415) и I2c (L596). Средният I2b~(L415+) е много малък субклад, досега наблюдаван в няколко проби от Италия, Хърватия, Германия, Шотландия и Иран.

Третият субклад I2c (L596) е дал два основни клона I2c1 (PF3892) и I2c2 (BY133.1/Y5122.1) Кълъстиите на I2c1 са на родословия, разселили се в Западна и Централна Европа, а на I2c2 — в земите около Черно море и Кавказ. I2c (L596, L597) се е обособил преди около 21 000 години, въпреки че повечето съвр хора, носители на I2c, нямат общ предшественик, датиран преди 10 000 години. Според географското разпределение се разделя още на четири групи: А, АВ, В и С. Група А се среща в Швейцария, Германия, Холандия, Швеция, Полша, Великобритания и Ирландия. Група АВ е открита в Северозападен Иран, около Кавказ (Армения и Грузия), в Турция и Франция. Група В се открива в ниски честоти в Западна Азия (Турция, Грузия, Северна Осетия, Армения, Азербайджан и Северозападен Иран) в Югоизточна Европа (Молдова, Румъния, България, Албания, Крит), и в Украйна, Беларусия, Литва, Полша, Словакия, Чехия, Германия, Австрия, Италия, Испания и Великобритания. Група С има подобно разпределение на група А, но също така е открита във Франция, Италия и Норвегия. Груптое А и С се разселяват с прикелтската общност, паралелно с родословията R1b (S116-P312).

Наскоро беше идентифициран субклад I2c1 (L1251) Намира се предимно в Германия и Англия и в периферията им (Ирландия, Норвегия, Франция, Италия, Полша) Възникнал е преди 6000 години, т.е. в късния неолит Той може да се свърже с ловци-събирачи от Германия, които са асимилирани от неолитните земеделски култури и стават част от културата на линейно-лен-товата керамика (Linear Pottery, LBK)

Така че основното хатлопатно разнообразие на I2 е за сметка на най-големия първи клон I2a (L460) Той от своя страна също дава два основни подклона I2a1 (P37.2) и I2a2 (M436). От I2a1 (P37.2) произлизат основните му субклади I2a1a (CTS595) и I2a1a1b (M423/CTS137).

I2a1a (CTS595) дава своите основни клонове I2a1a (M26, L158, L159.1 / S169.1) и I2a1a2 S21825.

I2a1a (M26) се среща в цяла Западна Европа и достига максимални честоти при сардинците (37,5%) и баските (5%) които са два популационни изолата. M26 се среща на Британските о-ви, Нидерландия, Франция, Западна Германия, Швейцария, Сардиния, Сицилия, западното крайбрежие на Италия,

Иберия и средиземноморското крайбрежие на Магреб Единственият M26 кълъстър, отрицателен за мутацията L160 е ограничен само в Ирландия.

I2a1a (M26, L158, L159.1 + S169.1) е едно от основните бащини родословия на носителите на мегалитните култури в Западна Европа през неолита и халколита. Делни са на два субклада I2a1a1a1 (L160/PF4013-S184) и I2a1a1 (M26/L158). Техните кълъстърни са разпространени в Западна Европа

I2a1a1a (L672) вече е открит в мезолитния Швеция, което предполага, че I2a1a нямал много широко разпространение от Пиренейския п-в до Скандинавия през мезолитния период. По-късно тези ловци и събирачи се смесват и асимилират с носителите на неолитните земеделски култури (халпогрупите G2a, J2b, E и T).

I2a1a2 (S21825) дава своите основни субклади I2a1a2a (L1286) и I2a1a2b (L1294) L1286 се е обособил през късния палеолит. Въпреки това, 99% от съвременните носители принадлежат към субклад I2a1a2a1a (L233, S183) и имат общ предшественик, живял преди по-малко от 2000 години. L233 е най-често срещан на Британските о-ви, и по-рядко в Холандия, Скандинавия, Германия, Франция и Полша. I2a1a2a2 (L880) е много рядък подтип на L1286, открит в Германия, Люксембург и Франция. Кълъстърът L1294 също е много рядък и се среща само в Германия, Франция и Великобритания

Според Кен Нордведт (Ken Nordvekt) всички носители на халпогрупа I2a1 могат да се разделят на няколко групи I2a1 (M26) – „Сардинска“, I2a1b (M423) – „Динарска“, или от Динарските (Хърватските) о-ви (англ. Dinaric Isles), I2a1a2a (L1286) – „Алпийска“, и I2a1a2a1a (L233/S183) – група на „Западните острови“, среща се изцяло при британци, I2a1a2a2 (L880) – „Северна Франция“, I2a1a2b (L1294) – „Френска“ и I2a1a2b (L1295) – „Френско-Шотландска“ (1)

Другият основен клон на I2a1 е I2a1b (M423/CTS137+, L178) Той е известен като I1b до 2007 г. и I2a2 от 2008 г. до 2010 г. Основният субклад, представляващ над 90% от всички M423 родословие е L621 и неговият юлъстър L147.2. Другите субклади са L41.2 (много рядък) и L161.1, среща се в най-високи честоти в Западна Ирландия (< 10%) и Шотландия (1-5%) и в ниски честоти (> 1%) в цяла Централна и Западна Европа от Латвия, Литва и Беларусия до Германия, Британските о-ви, и от Скандинавия до Северозападна Испания. Също така е установен в Албания, Северна Гърция, България и Румъния. Като цяло разпределението на I2a (L161.1) донякъде напомня обхвата на германските миграции. Неговата филогенетична близост с клон I2a (L621) означава, че носителите на L161.1 са асимилирани от ранните индоевропейски миграции. Неговата по-висока честота в Западна Полша и Северна Германия показва, че този субклад е свързан с разпространението на културата на шнуровата кера-

моя и бойните брадви, която около 2400 г. пр. н.е. обхваща земите на Германия, Чехия и Западна Полша, и е била погълната от унетидската култура

Нейните представители са носители на праиндоевропейската хаплогрупа R1b в Югоизточна Европа и произлизат от представители на по-древната ямна култура, проникнали в Централна Европа. От този момент нататък носителите на I2a (L161.1) се разселват в Западна Европа съвместно с пракеелтите (R1b-L21) и с прагерманците (главно R1b-S21). Това обяснява защо I2a (L621) корелира своето разпределение с R1b (L21) (както е в Ирландия, Шотландия и Бретан), от една страна, но и с всички региони, където се разселват германските племена

Проитходът на носителите на I2a1b (M423) е свързан с носителите на т.нар. лужицка археолитическа култура XII – IV в. пр. н.е. (обхващала земите на съвр. Германия, Полша, Чехия, Словакия, Западна Украйна и Югозападна Беларусия), а в нейната източна периферия (баденската култура), се оформят праиндоевропейските племена, преди да се разселят в Западните Балкани

Високото ниво при южаните албанци (тоските) и ниското при северните (гегите) показва, че разликата между двете албански групи е резултат от по-голямото количество илриийски субстрат, погълнат на юг от разселващата се от север пралбанска (късноларданска – арбанска) общност

Субклад I2a1b1 (L161.1/S185.1) е известен като I2-M423-Indes, или „Островен“. Среща се с най-високи честоти в Западна Ирландия (5-10%), Шотландските плаватини (1-5%), и при ниски честоти (< 1%) в Централна и Западна Европа – от Лятвия, Литва и Беларусия до Британските острови и от Скандинавия до Северозападна Испания. Среща се и на Балканите, в Албания, Северна Гърция, България и Румъния

Най-старите известни носители на I2a1b (L161.1) са мезолитичен, живял преди 8000 години, чийто кости са открити в пещерата Лошбур в Люксембург, и също мезолитичен, живял преди 7800 години (пещерата Мотала в Южна Швеция). Носителите на I2a1b (L161.1) се разпръсват в по-голямата част от Европа по време на късния ледников период и непосредствено след това се смесват с неолитните земеделци, като всички останали мезолитни линии.

Родословието на I2a1b (L161.1) са едно от основните заселили Британските острови през неолита, и са носители на металитната култура. Вероятно те са строителите на Стоунхендж. По-слабото представяне в Северозападна и Югоизточна Европа е резултат от многобройните вълни на индоевропейски мигранци през последните 5000 години.

Пракеелските родословия на хаплогрупа R1b-L21 заселват Ирландия около 2000 г. пр. н.е. (Вж. Cassidy et al. 2014) само няколко века, след като носителите на R1b се установяват в Централна Европа. Преходът е бърз и пра-

келтските племена на R1b за няколко столетия излизат по-старите заселници на запад и север, където носителите на L161 1 оцеляват и до днес

Субкляд I2a1b2 (L621/S392/L14⁺.2+) е наречен „Динарски“ и основно е разпространен в славянските страни в Словения, Босна и Херцеговина, Хърватия. Достига най-високите си проценти в Хърватия (31%), Босна и Херцеговина (40%), Словения (20%), България (20,2%) също наблюдавани високи стойности за чехите и словаци. Среща се и в Унгария, Полша, Беларусия, Украйна и Югозападна Русия. Напр. при граничното със Словения италианско население, честотата рязко пада на 1%. Също в много малка честота се среща при северните албанците или гегите (вкл. и в Косово, Северозападна Македония) (1,5%) и при арумъните. Но е в по-голяма концентрация при южните албанци, или тосците (12%). Предвид наличието на доста славянски (славянобългарски) топоними в Южна Албания, може да се мисли, че става дума и за албанизирано славяно-българско население в Средновековието и по време на турско владичество, когато албанците са привилегирован етнос поради приема на исляма. Известно е че съвср южноалбански области Котона, Опара, Загоре, до XVIII в. са били обитавани от българи. Една част от тях са прогонени по времето на разбојците в началото на XIX в. предизвикани от албанския сепаратист Али Топеденли паша, а останалите се асимилират и полбаничват или потърчват, както става в района на Корча (Горича)

Самият „Динарски“ тип се дели на два кълъстера I2a1b2 (L621): Dinamic N – „Северодинарски“ (по-стара форма I1b1) разпространен на север от Дунав, и I2a1b2 (L621) Dinamic S – „Южнодинарски“, разпространен на Балканите, на юг от Дунава. Северодинарският вариант I21b22 (L621) Dinamic-N е по-древен от „южния вариант“ I2a1b2 (L621) Dinamic S.

Това показва, че първоначалното възникване на I2a1b2 (L621) е преди около 3600 год., в земите около Карпатите след което при заселване към Балканите се е обособил и „южният вариант“ „Северният вариант“ при румъните достига до 26%. Големото разнообразие на хипотипове в Босна показва, че „южният вариант“, вероятно първоначално се е обособил тук

Високата концентрация на I2a1b (L621) в Северноизточна Румъния, Молдова и Централна Украйна напомня за максималното разпространение на културата Кукутен-Триполе (4800–3000 г. пр. н.е.). До сега няма почти никакъв изследван ДНК пробен от носителите на тази култура изкл. една проба показваща хипотипа E, но предвид факта за близкото родство с културата Старчево-Кьоропи-Криш (Starčevo-Körös-Cris) най-вероятно I2a1b е било сред основните бащински родословия на Кукутен-Триполе и един „ефект на основателя“ би могъл да увеличи значително неговата честота в следващите хилядолетия. Той се открива и в други регионални неолитни балкански култури от същия

кры, напр. Падина в Сърбия (9500-6200 г. пр. н.е.), родословията I2a1 обитават съвместно с R1b1a родословия, Хайдушка воденица в Сърбия (7300-6000 г. пр. н.е.) I2a2, I2a2a1b2, също съвместно с R1b1a, и Власец (7100-6900 г. пр. н.е.) Сърбия, I2a2a, I2a2a1b, I2a2a1b2, също съвместно с R1b1a. Наличието на R1b1a родословия показва началния етап на проникването на праяндоевропейски родословия от черноморските степи към Балканите (2).

Кукутен-Триполската култура е най-развитата неолитна култура в Европа преди андоевропейските нашествия в бронзовата епоха и изглежда е имала интензивни контакти със степната праяндоевропейска общност, преди да започне основното проникване на праяндоевропейската ямна култура към Балканите и Централна Европа (вж. Историята на R1a и R1b).

След 3500 г. пр. н.е., когато започва експанзията на ямините, кукутен-триполската популация започва да се разширява на изток в степите на Западна Украйна, оставяйки градовете си (най-големите по това време в света, побирали до 15 000 жители), и започва да приема все по-номадски начин на живот като съседите си от ямната култура. А това показва, че кукутен-триполската популация се асимилира от праяндоевропейските ямини и вече техните родословия, вкл. I2-L621, започват да се разселват паралелно с основните андоевропейски родословия R1a и R1b, като се придвижват към Балтийско море с разширението на културата на шнуровата керамика (2900-2400 г. пр. н.е.). Една част от родословията на I2-L621 се обособяват в относителна изолация от основното потомство на праяндоевропейската общност някъде в Задкарпатнето, в съседните гранични райони на Украйна, Полша и Беларусия, и се смесили с преобладаващото андоевропейско население носител на R1b около тях. Така възниква праславянската общност, материалният носител на която е културата на шнуровата керамика.

Днес I2a1b е 4-10 пъти по-често срещана от G2a в Югоизточна Европа, докато през неолита G2a е приблизително четири пъти по-често представена. Въз какво се дължи тази промяна? Отговорът е — на успешната асимилация с носителите на праяндоевропейската общност R1a и R1b и последващото съвместно разселване. Те родословията на I2a1b са били на „печелившата страна“. Освен малкия гласък, получен от разширението на ямната култура към Централна и Западна Европа, определящото събитие, което позволява на I2a1b (L621) да се превърне в едно от основните източноевропейски родословия, са славянските миграции от период VI-IX в. Повечето съвр. източноевропейци, принадлежащи към I2a1b, се вписват в субклада I2a1b2a1 (L147.2, CTS5966, CTS10228, CTS2180, Y3111) който е възникнал преди 5600 години (точно преди експанзията на ямините в кукутен-триполската популация). Мнозин-

ството от индивидите от I2a1b (L621), отрицателни за мутацията, определяща субклад L147.2 са открити в Източна Полша, Белорусия и Западна Украйна, което предполага, че това е мястото, където тази линия е оцеляла след бронзовата и медната епоха. Субкладът I2a1b (L147.2) се е разширил много бързо преди 1900 години, което отговаря на обособяването на праславянската общност (ставащите на Птолемей), започнало с готското преселение в I – II в. към Долния Дунав.

След няколко столетия тези родословия са дали достатъчно мъжки потомци, които оказват забележимо въздействие върху състава на населението. След като германските племена, живеещи в Източна Германия и Полша, като готите, гепидите, вандалите и бургундите, нахлуват в Римската империя, славяните, живеещи на изток, запълват вакуума. След разпадането на Западната Римска империя през 476 г. и основно с идването на аварите, славянските племена започват да проникват и да се заселват на Балканите.

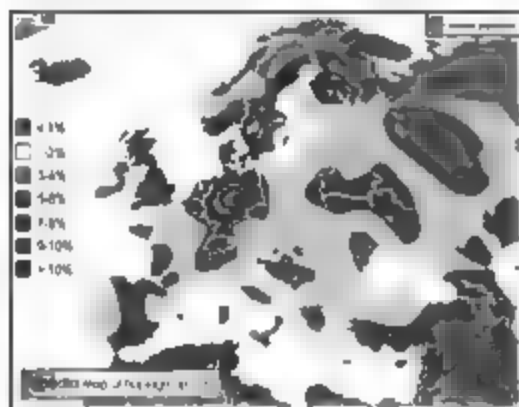
Днес северните славянски страни имат между 9% (Полша, Чехия) и 21% (Украйна) от I2a-L621, докато южните славяни са между 20% (България) и 40% (Босна). По-високият процент на I2a-Din на юг се дължи на друг основател, поради факта, че южните славяни произхождат от Западна Украйна, където съотношението на I2a към R1a е по-високо. Почти всички „Динарски“ I2a1b попадат в субклад I2a1b2a1 (L147.2), и заедно с родословията на субкладите I2a1b2a1a (S17250/YF204) и I2a1b2a1b Y4460 произлизат от общ предшественик I2a1b2a (C*TS10936), който е излязъл само преди 1800 години, т.е. и L147.2, и S17250, и Y4460 със сигурност са славянски мъжки родословия.

По-високият процент на I2a1b (L621) в южна посока се дължи на кумулативния ефект от бронзовата и ранната желязна епоха, свързан с миграциите на даки и траки, с последвалата средновековна славянска миграция. Сравнително високят процент на I2a1b (L621) у неславянските народи като унгарците (14%) албанците (12%) и гърците (9%) се дължи на асимилирани славянски родословия.

Другият древен и голям основен субклад на I2a (L660) е I2a2 (M436/S33/M436-P214+). Обособил се е в периода преди 21 000–13 000 години. Той достига най-високата си честота по северозападното крайбрежие на континентална Европа. Свързва се със строителите на мегалитите в Северозападна Европа (4000–1200 г. пр. н.е.). Много по-късно тези родословия се асимилират в прагерманската общност.

I2a2 (P214) се среща в по-голямата част на Европа и изглежда е имал широко разпространение на континента преди пристигането на неолитни земеделци. Няколко мезолитни проби на I2a2 са идентифицирани до момента,

най-вече от Матнесън и съавт (Mathieson et al., 2017). Това са неолитни жители от Южна Германия – субклад I2a2a (M223), живял около 7200 г. пр. н.е., от района на пролома Железни Врата, между Сърбия и Румъния – I2a2a1b2 (Z161), живял около 6200 г. пр. н.е. от Татвия – I2a2a1b (CTS10057), живял около 5500 г. пр. н.е., и Югоизточна Украйна – I2a2a1b1b1 (L699), живял около 5400 г. пр. н.е., и I2a2a1b1 (L701) живял около 5200 г. пр. н.е.



Представители на късно-неолитната култура Средният Стог (4500–3500 г. пр. н.е.) в Украйна и халколитната култура на кълбовидните амфори (3400–2800 пр. н.е.) в Украйна и Полша също се изследват от Mathieson et al., 2017. Всичките шест индивиди от културата на кълбовидните амфори са били носители на I2a2. При двамата от тях е идентифициран и субклад I2a2a1b (CTS10057), и един I2a2a1b2 (Z161).

Представителите на праязидоевропейската култура Средният Стог са били комбинация от лъвови I2a2, R1a и R1b. Двата носители на I2a2 са принадлежали към субкладите CTS10057 и L701. И това е нареден пример как носителите на I2a2a са асимилирани от праязидоевропейците.

По време на ранната бронзова епоха I2a2a е намерен в Южна Русия при представител на ямната култура I2a2a1b1b1 (L699), в Унгария I2a2a1a2a (L1229) и в Германия I2a2b1 (L38).

Носител на субклада I2a2a1b1 (L701) от медната епоха е открит и в България. Други носители от I2a2a от неолитната епоха също са открити в Шотландия – I2a2a1a1a (L1195) и I2a2a1b (CTS10057). Испания – I2a2a1 (CTS616) и I2a2a1b2 (Z161), и Унгария – I2a2a1b (CTS10057).

Субклад I2a2 (M436/L35) показва интересно разпространение в Централна и Северна Германия (10–20%), Бенелюкс (10–15%), Швеция достига до 17%, след това честотите падат (3–7%) по крайбрежието на Северно и Балтийско море. Среща се в 3 до 10% в Дания, Източна Англия и Северна Франция. В Норвегия е представен най-вече в южната част, където датското историческо влияние и владичество е било най-силно представено.

В още по-ниски честоти (1–3%) е разпространена в Костромска, Тверска област на Русия, Балканите, Западна Мала Азия. Олег Балановски го свързва също с ранносредновековния търговски път, „от варяг в грек“ (от варягите до гърците), свързващ Скандинавия с Византия. (3)

Основните клонове на I2a2 (M436) са I2a2a (M223) и I2a2b (L38). Клон I2a2a (M223) (в по-старите класификации I2b1) е представен в над 90% от всички I2a2. У българите се среща в 1,7%. Има пик на разпространение в Германия и още един в източната част на Швеция, но също се появява в Румъния, Молдова, Сърбия, Русия, Гърция, Италия и около Черно море.

Свързва се с движението на алани, сармати, сакти. С честота над 4% се среща сред населението на Германия, Холандия, Белгия, Дания и се свързва с миграциите на сарматите и аланите.

В Англия (с изключение на п-в Корнуел) и Шотландия наличието му се свързва с потомците на Язигския легюн (Legio VI VICTRIX), който е бил тук по време на Римската империя (174–410 г.).

Също следн от този хаштопик се откриват в южните райони на Швеция и Норвегия, в Северозападна Европа, провинциите Нормандия, Мейн, Анжу и Перше в Северозападна Франция, провинция Прованс в Югоизточна Франция, регионите на Тоскана, Умбрия и Тацио в Италия, Молдова и района около Рязанска област и Република Мордава (Русия).

В Източна Европа и славянските страни, може би е резултат от асимилиран I2 родословия в славянска среда.

I2a2a (M223) се появява в по-ниски честоти в историческите райони Витиния и Галатия в Турция, вероятно свързани с келтските нашествия или на др. Народи.

I2a2a се открива и при 1% от населението на Сардиния, където може да се дължи на ранносредновековните заселвания на вандалите, които се придвижват съвместно с аланите (Roots 2004). Но се среща и при кордите от Централен Анадол (Турция) съвм с I2a2b (L38), и I2a2a* (Z161+), при кордите „сорани“ в Ирак.

Субклад I2a2a (M223) се разделя на I2a2a1 (CTS616/CTS9183) и I2a2a2 (S9403/SK1254, Y6098). Последният също дава два клъстера I2a2a2a (L1228) и I2a2a2b (Y6099). Те са разпространени в Западна Европа.

По веригата на I2a2a1 (CTS616) основен нисходящ субклад е I2a2a1a (FGC15073/Y3721) от който се обособяват два основни клона I2a2a1a1 (M284+) и I2a2a1b (CTS1005+).

Клон I2a2a1a1 (M284+) се среща почти изцяло във Великобритания и Ирландия, но има по-слабо представяне и в Португалия, Франция, Германия и Норвегия. Това е много стара хапогрупа, обособила се преди около 10 000 години, и се разделя на два субклада I2a2a1a1a (L1195) и I2a2a1a1b~ (Y10626), всеки от които е на възраст около 7000 години. Днешните им представители имат общ прародител, който е живял преди около 4500–6000 години, по време на мегалитната култура.

По линията на I2a2a1a1a (L1195) се обособяват I2a2a1a1a2 (L1193) и I2a2a1a1a1 (L126/S165), чиито носители днес обитават Британските острови.

Другият голям субклад I2a2a1a1a2a (CTS4922 Y3684, Y3713), е „братски“ на I2a2a1a1 (M284). От него I2a2a1a1a2a (CTS4922+) се обособява главният му клъстер I2a2a1a2a (L1229+). Той е много древен, обособил се е преди 9000 години и се свързва също с племената на мегалитната култура. Преди около 5000 години се обособяват двата му клъстера I2a2a1a2a2 (S18331) и I2a2a1a2a1 (Y3681, Z2069). Клъстер Z2069 има ограничено географско разпределение в Централна и Северна Германия, Англия, Нормандия и други части на Франция, и сред английските фамилии в Ирландия, които не са от нормански произход, те са от англосаксонски. Неговата много по-голяма плътност на представяне в Германия и Англия, в сравнение с Дания или Франция, и липсата му в Скандинавия, го определя като типичен за западногерманските англосаксонски племена и маркер за техните миграции. Клъстер S18331 се среща в ниски честоти в цяла Западна Европа.

По линията на клон I2a2a1b (CTS10057) се обособяват основните му субклади I2a2a1b1 (L701/L702) и I2a2a1b2 (Z161).

Субклад I2a2a2 (L701+) има много широко разпространение в цяла Централна Европа от Германия и в земите на бившата Австрийската империя в Полша, Румъния и Украйна, но е в по-ниски честоти в Гърция, Италия, Франция, Испания, Англия, Ирландия и Армения. Предполага се, че е маркер за разселванията на готите. Отсъства в Скандинавия и Шотландия.

L701+ възниква малко преди повече от 10 000 години и бързо се разделя на двата си основни клона I2a2a1b1b (L699 L703) и I2a2a1b1a (P78). Клонът L699 е намерен в костни ДНК проби на представители на праймидоевропейската ямна култура – субклад I2a2a1b1b2 (S12195). Днес се среща в малки честоти в Унгария, Германия, Швейцария, Белгия, Франция и Великобритания и всички страни, в които има относително високи проценти на хипогрупа R1b (L51). Това показва, че L699 са асимилирани родословия в праймидоевропейската общност и разселването им е ставало паралелно с основните индоевропейски родословия R1b (L51) – западния клон на ямната култура.

Преди около 5300 години другият основен клон P78 също се разделя на два субклада I2a2a1b1a1a (A427) и I2a2a1b1a2 (Y7219). Това е станало в рамките на ямната култура в черноморските степи. P78 се разпространява предимно в Централна и Северозападна Европа, особено в Полша, Германия и Холандия, Румъния, Унгария, Скандинавия, Великобритания, Ирландия, Франция и Италия. В Гърция, Турция и Армения са открити и изолирани проби. Подобно на клъстера L701, тук произходът е същият – от асимилирани местни родословия в праймидоевропейската ямна общност. Интересно е, че клъстерът A427 се среща сред ашкеназните евреи с предимно немски фамилии имена,

което показва, че става дума за потомци на мъже германци и жени еврейки от Средновековието, възприели юдаизма

Субклад I2a2a1b2 (Z161+) е „братски“ по отношение на L701. Той е разпространен предимно в германските държави, с особено висока концентрация в Дания, Германия, Холандия, Англия и Северозападна Скандинавия. В по-ниски плътности е установен в останалата част на Европа, от Португалия до Русия. Обособява се преди около 10 000 години и се разделя на три кълъстера Y5168, I2a2a1b2b (L623), I2a2a1b2a (L801). Първите два са изключително редки и са открити само в Шотландия и Ирландия.

Основният кълъстер на Z161 е L801 към който принадлежат 99% от всички носители на Z161. L801 се е обособил преди 4000 години, но основното му разселване е станало през последните 2000 години. Установено е, че (Z161) и кълъстерите му основно I2a2a1b2a (L801), са маркер за имигрантите на датските викинги, които са го разпространили из Европа (Великобритания, Нормандия, Северозападна Скандинавия), шведските викинги (Балтика, Русия, Украйна) готите (Молдова, Балканите, Италия, Югозападна Франция, Испания), свебите (Португалия и Галисия), лангобардите (основно в Калпобисо, Молте)¹⁵ и франките (Райнланд, Белгия). Най-голямата концентрация на L801 е в Дания, а най-голямото генетично разнообразие е в Германия, което показва и мястото на възникване.

Amorim et al. (2018 г.) изследват извлечена от кости ДНК от лангобардски погребения в Италия и Унгария от VI в. и идентифицират една проба I2a2a1b2a (L801) и три проби I2a2a1b2a1b1b (Z520) (по чинията на L801 и S2364) в Шолад (Szolad) Западна Унгария. Всички те според автозомните тестове са определени като „северозападни европейци“, както и пробите I1-L22, R1b-Z284 и R1b-U106, но за разлика от другите открити проби (E-V13, E-V12, G2a1a, I2a2a-L1229, R1b-U142, R1b-Z2103, T1a1a) които са били автозомни „южноевропейци“.

От субкладите на (L801), I2a2a1b2a3 (L1290) и I2a2a1b2a4 (Y7202) са разпространени в Германия, в по-малка степен - Полша и Ирландия, I2a2a1b2a2b (S25383, L1425) - в Норвегия, Англия, Франция, Германия, Италия, I2a2a1b2a2b (S25383, L1425) - в Норвегия, Нидерландия, Германия, Франция, Италия, I2a2a1b2a2a1a (Z78) - в Скандинавия, Финландия, а неговия субклад I2a2a1b2a2a1a1a1a (L1198) и производните му - в Германия, Британските о-ви, Ирландия, Португалия, Испания. Тези линии възниква преди около 3000 години и бързо се разширява по време на формирането на прагерманската общност около 500 г. пр. н.е. Тя е разделена на още три клона, които се срещат в Швеция и Германия, и т.н.

¹⁵ Тук се засягат Асцеховите българи в VII в.

I2a2a1b2a1b1 (FGC3622/S2364) е най-големият и най-разнообразен субклад на (L801). Присъства във всички германски държави, включително Великобритания, но също и Ирландия, Чехия, Унгария, Полша, Латвия, Русия, Украйна, България, Италия, Франция, Испания и Португалия. Това предполага, че може да се е разпространил чрез франките, англосаксонците, готите, гегидите или викингите. S2364 се е обособил преди 4000 години, но многобройните му клонове се развиват в периода преди 3000 – 1000 години, което съответства на времевата рамка на германската етногенеза и германските миграции.

По линията на (L801) се обособяват още следните субклади: **I2a2a1b2a1a** CTS1977/ZS23, който се среща в Германия, Бенелюкс и Британските острови, **I2a2a1b2a1b2** (S25383 L1425) се среща в Скандинавия, Германия, Бенелюкс, Англия, Франция, Швейцария и Италия. **I2a2a1b2a1b1a1a1a1a** (S20905) се среща в Германия (Рейнланд), Франция (Елзас), Швейцария, Унгария, както и в Англия, Швеция и Финландия. Континенталната група родословия **I2a2a1b2a1b1a1a1a1a1a1** (Z190+) може да произлиза от алеманите, савите или друго германско племе, което се е засетило в Швабия. **I2a2a1b2a1b1a1a1a1c** (Y6060) се среща в Холандия и Британските острови и има фризски – англосаксонски произход. **I2a2a1b2a1b1a1a1a1d** (Y17535) се среща в Чехия, Елзас, Галиция (Испания), Португалия и Великобритания. Континенталният му клон е свързан с племето сави, което мигрира от Швабия (Северозападна Германия и Елзас) до Галиция и Северна Португалия.

Друг много стар клон е **I2a2b** (L38/S154), обособил се като „братски“ на **I2a2a** (M223). L38 е бившата I2b2 и се среща в района около Алпите (т.нар. „Алпийски“ хаплогтип D), в Северна Италия, Пиемонт, Швейцария, немската провинция Райнланд, латвийските Лари, Белгия, Холандия, Източна Франция, и Британските о-ви, но с изключение на „келтските“ Корнуел Уелс, Къмбрия – Сибрия – област в Северна Англия, и Шотландия, което показва, че е германски субклад.

Четири от шест костни проби на хора, датирани преди 3000 год., чиято скелетни са открити в пещера в Люксембург, са били носители на (L38+) Те са били представители на известната култура от бронзовата епоха, наречена „култура на полетата с погребални уреди“ (Urnfield culture). Носителите на **I2a2b** (L38+) се разселени от Германия към Англия през Белгия в късножелязната епоха и ясно очертават пътя на келтските миграции и заселването на Британия. Следователно **I2a2b** по същество е алпийски, келтски хаплогтип.

Разпределението на **I2a2b** (L38) доста добре корелира с разпространението на хаплогрупа **R1b** (U152), северно от Алпите. И двете хаплогрупи са

намерени с ниски честоти в Унгария, Румъния, България и Централна Турция, което най-вероятно се дължи на келтската миграция III в пр. н.е. към Балканите и областта Галиция в Мала Азия. R1b (U152) е свързана с централноевропейските келти (унетската култура, погребалните урни, Халщад и Патен). I2a2b (L38) е ограничена до северозападния алпийски регион в Италия, където се заселват галски племена и е тяхно наследство. В Италия нейните носители се появяват много векове след пристигането на италиански племена от района между Алпите и Дунав. Следователно първоначалните носители на I2a2b (L38) са били предбалкански автохтонни племена, обитавали района между Алпите, Централна Германия и Бенепокс, по-късно асимилирани от келтите в периода Халщад и Патен, и разпространението на родословията им маркира келтските миграции.

• • •

Според изсл. от 2013 г. при българите са открити I2a1b (M423) – 20,2%, I2a2a* (M223) – 1,7%, общо I2 – 21,9%.

Според БГ-ДНК проект (юни 2017 г.) хашлогрупа I2 се открива в следните варианти: хашлогрупа I2: I2a1b (M423 Dinaric) – 18 %, I2a2a (M223) – 1,5%, I2a2b (L38/S154) – 0,5%, I2c (L596) – 0,5%. Според Македонския ДНК проект I2a (P37.2) е представен от 11 души, което е много древен субклад, представен на Балканите и о-в Сардиния.

„Динарският“ дял, който е основно за сметка на I2a1b (L621), е от славянски родословия, т.е. 18% от цялата хашлогрупа I2, а другият субклад I2a2a (M223) може да е също славянски, но може да е със сарматски (прабългарски) или древен античен произход, и I2c (L596) се среща в региона на р. Рона във Франция, също в Армения. Кавказ но е с древен неолитен произход. Например в Осетинският ДНК-проект има двама представители на хашлогрупа I2c, съотв. I2c2a1a1c~ (A1143) и I2c2a1a1d~ (BY3335).

За сравнение, в Сръбския ДНК проект имаме 40 изследвания: I2 + I2a1b2 (L621 S392), I2a1b2a1 (CTS5966, CTS10228, L147.2), 118 представители на „северния динарски субклад“ I2a1b2a1 (CTS10228) > и клъстърни по-вероятно I2a1b2a1a (S17250 YP204), I2a1b2a1a1 (Z16971), I2a1b2a1a2 (Y4882), I2a1b2a1b (Y4460), I2a1b2a1c (Z17855) 34% представители на „южния динарски“ субклад I2a1b (M423) > I2a1b2a1a (S17250/YP204), I2a1b2a1a3 (A356/Z16983), също I2a1 (P37.2/PF4004) – древен палеолитен или неолитен субклад (Балканите, о-в Сардиния). I2a2a1b2b (L623, L147.3) 2 представители на I2c (L596/L597) 13 представители на I2a2a (M223, L34) и I2a2b (L38) и 1 I2a1a (M26) – древен мегалитен субклад.

В сравнение с българите, при сърбите I2 е с по-голямо хаплогипно разнообразие.

* * *

Като любопитна подробност ще посоча следният факт, свързан с родословието на Наполеон III Бонапарт, император на II Френска империя. Според официалната версия той е син на Луи Наполеон, брат на Наполеон Бонапарт и крал на васалното на I Френска империя кралство Холандия и съпругата му Хортензия Боарне (дъщеря на Жозефина Бонапарт, от първия ѝ брак).

Проф. Жерар Люкот (Gerard Lucotte) изследва Y-хром. ДНК от телесните останки на Наполеон I, Наполеон III и техните наследници и доказва, че между Наполеон I и Наполеон III няма никаква родствена връзка. Докато Наполеон I е притежавал хаплогрупа E1b1b1b2a1d (L792), кълъстер на E1b1b1b2a1 (M34), Наполеон III, предполагаемият син на Луи Бонапарт и Хортензия Боарне, е притежавал хаплогрупа I2a2a (M223). Най-вероятно Наполеон III е син на граф Шарл де Флао, който е бил любовник на Хортензия и е имал от нея незаконен син (херцог де Морин) родил се три години след Луи-Наполеон Бонапарт. В този случай Наполеон III е внук на принц Шарл Морис дьо Талейран-Перигор (министър на външните работи на Наполеон I Бонапарт), тъй като Шарл де Флао е негов незаконен син. Според друга възможност, Наполеон III е вероятен незаконен син на Карел Хендрик Вер Хуел, известен и като Шарл Анри Верюел, холандски адмирал и държавник, за който се говорило, че също е имал любовна връзка с Хортензия Боарне, която тя е кралицата на Холандия. Но тази връзка не е доказана.⁽⁶⁾

Други известни представители на хаплогрупа I2 са църковният реформатор Мартин Лутер – I2a-Din N (L147,2+), унгарският държавник Миклош Хорти – I2a-Din N или I2a1b3a. II двамата принадлежат към „динарския“, т.е. славянския клон. Андрю Джексън (1808–1874 г.), президент на САЩ, е I2a2a. Мужкото родословие на шотландския херцогски род Хамилтън принадлежи към I2-M223-Izles E (L1193+A), а известният грузински княжески род Цицишвили са представители на кавказния кълъстер I2c-B (L596+).

Пруската кралска и императорска династия Хоенцолерни също принадлежи към I2a2a1b1a2 (Y7219), кълъстер на L701. Корените на рода са от Швабия.

Исползвана литература:

- Ken Nordtvedt's "Founders Haplotypes for Y Hap.ogroup I Varieties and Clades"
<https://www.familytreeDNA.com/pubs/17aHapGroupDetails.aspx?section=results>
- "The Genomic History of Southeastern Europe" <http://biorxiv.org/content/biorxiv/early/2017/05/09/135616.full.pdf>
- » Олег Балаоновский Генетика Европы Москва 2015 стр.95

У-МАКРОХАПЛОГРУПА J

Макрохаплогрупа J (M304) е възникнала преди около 42 900 години в Западна Азия (31,700 ± 12 800 години според проф. Ориела Семино Semino 2004). Тя е най-тесно свързана с макрохаплогрупа I (M170), като двете I (M170) и J (M304) произлизат от древната хаплогрупа IJ. Хаплогрупа IJ и хаплогрупа K произлизат от по-древната хаплогрупа IJK. А древната макрохаплогрупа IJK, заедно с „братските“ хаплогрупи G (M201) и H са прези наследници на още по-древната хаплогрупа F (M89).

Независимо от своята древност хаплогрупиите F (M89*) и IJ (M429*) са открити днес при единични случаи от Иранското плато (Gugui и др. 2012).

Хаплогрупа J (P209) е разпространена в Близкия Изток, Кавказ и Се-



верна Африка, Европа, Средна Азия, Индия. Дели се на два основни клона, на практика две хаплогрупи: J1 и J2.

Според географското си разпространение J най-често се среща в югозападната част на Арабския п-в, Тунис, Судан, Египет. В по-ниски честоти присъства в Южна Европа (Южна Италия, Малта, Гърция и Албания), Южна Азия, Кавказ.

В Северна Африка преобладава основният и клон, хаплогрупа J1. Су-

бклад J2a се среща предимно в Гърция, Анатолия и Южна Италия. Според изследването на Шоу и съавт. J* (M304) се среща при тунгусоманджурите, сибиряците, дунсяните, китаите и узбеките, живеещи в Северозападен Китай. Субклад J (M172) е разпространен в Южна Азия, J (M304) и J (M267) в Северна Африка, и J (M410) в Гърция, Южна Италия и Турция.

Хаплогрупа J е извлечена от костна ДНК на палеолитен обитател на пещерата Сагурбля (Грузия), живял преди около 13 000 год., а от костни останки на човек, живял преди около 9600 години, намерени в пещерата Котяс Кльде в Западна Грузия, е извлечена J2a. Също J2a е намерена от мезолитен обитател на Южния Еленов остров в Онежкото езеро, живял преди 7400 год.

Днес древната паралелна J (M304*) се среща рядко извън остров Сокотра, намиращ се до бреговете на Йемен, където тя достига честота около 71.4%, поради изолацията и „ефекта на основателя“. Също в по-ниски честоти е установена в Оман (Giacomo 2004), при евреите ашкенази, Саудитска Арабия (Abu-Amero 2009), Гърция (Giacoimo 2004), Чехия (Джакомо 2004 г. и Лука Luca 2007) и при уйгурите (Cinoglu 2004 г. и Varzan 2006).

У-ХАПЛОГРУПА J1

Тя възниква в Северна Месопотамия преди около 19 000 години. (1) Подобно на другите оцелели родословия от Ближния Изток, J1 претърпява голямото си разширяване през неолита. Чинарони и съавт (Синагоси 2010) установяват, че най-голямото генетичното разнообразие на J1 се намира в Източен Анадол, в близост до езерото Ван (Исторически Армения) и в Централен Кюрдистан.

Източен Анадол и планините Тавър и Загрос са регионът където за пръв път започва опитомяването на козите и овцете преди около 11 000 години.

Синагоси и съавт. изчисляват, че носителите на J1a2a1b (P58) започват да се разселват преди 9000–10 000 год. като скотовъдци от „Плодородния полу-месец“ Всички оцелели J1 родословия са свързани с общ произход от древните овчари и козари, обитавали планините Тавър и Загрос. Неолитните J1 скотовъдци не са били хомогенни племена, защото разпространението на J1 много добре корелира с разпространението на хаплогрупа T1 и по всяка вероятност са били смесища от J1 и T1 родове. Където присъстват J1 и T1 мъжки родословия, се намират във висока честота мт-хаплогрупи HV, N1 и U3, както и в по-ниска степен мт-хаплогрупи J, K и T, т.е. това са били женските им родословия и разселването им са били синхронни. Не е ясно дали опитомяването на козите и овцете е станало в общност, доминирана от J1 или в хибридна общност с присъствие на T1, но това не е толкова важно, така или иначе носителите на тези две Y-хаплогрупи са обрътували една общност и са се разселивали синхронно.

Планинският терен на Кавказ, Мала Азия и север Иран не е подходящ за отглеждане на зърнени култури, но е много удобен район за скотовъдство. След като заселват по-голямата част от Анатолия, J1 пасторите се промивали и заселили в планинските райони на Европа, основно в Южните Балкани, Карпатите, Централна и Южна Италия (Апенсините, Сицилия, Сардиния), Южна Франция (особено Оверн) и по-голямата част на Иберийския п-в. Наличието на документи от J1 в северната част на Испания (Кантабрия, Астурия) също са потомци на тези, дошли от Югозападна Азия неолитни овчари.

Родословието на J1 участва във формирането на древното население на Източна Анатолия (Анадола), асирийците, западнокавказките народи (ме-



грелн, ябхазн), населението на Дагестан и арменците Кавказката подгрупа J1*(L255/M267) е различна от семитската J1a2a1b (P58)

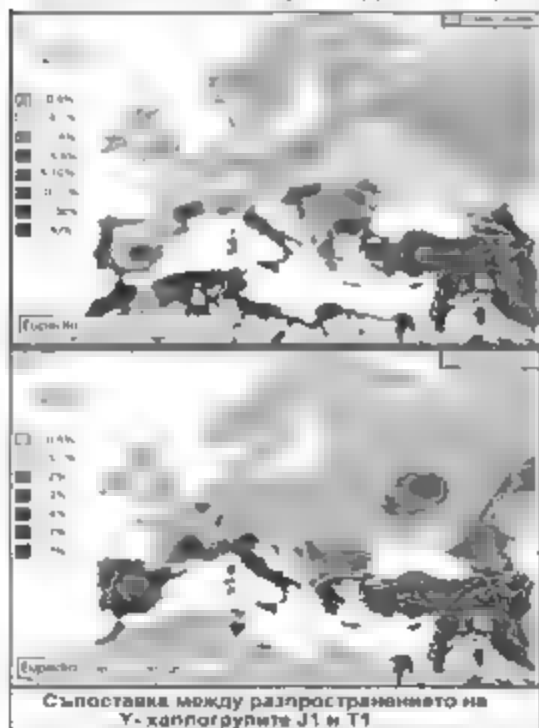
J1 (M267) е извлечена и от кости на двама сармати (II–III в.) от некропол до гр. Беслан (Осетия) и като се има предвид, че J1(M267) е добре представена в Кавказ, логично е тя да е присъствала и сред древните българи. (2) При осетинците е 1,3%, при кавказките аварци 9,0%, даргинци 70,0%, кубачки 99,0%, кайтаки 84,0%, лезгинци 44,4%, адиги 11,9%, нугуши 2,8%, чеченци 16–24%, арменци 30%, азербайджанци 14,2%.

J1*(L255/M267) е също характерна за айсорите (асирийците) и народите в Кавказ, но не е типична за арабите. Също J1*(M267) е извлечена и от кости на гуанчи – предистанското население на Канарските о-ви, както и от древноегипетски мумии.

Най-голямата концентрация на семитския подтип (P58) е в Йемен (76%), Саудитска Арабия (64%), при палестинците (38,4%), в Сирия (30%) и Ливан (24%). В Северна Африка тя е разпространена изкл. сред арабското население. При еврейте групата J1a2a1b2 (L147.1) се свързва с

родовете на жреческата каста „коени“

При кавказките народи J1*(L255/M267) е разпространена сред дагестанските народи – аварци (67%), чамалали (67%), лезгинци (58%), даргинци (58%). Смята се, че в Кавказ е свързана с представителите на куро-иракската култура. Тя е съществувала през IV–III хил. пр. н.е. Възниква след като население от Северна Месопотамия (убейд-урукската култура) се преселва на север към Кавказ, където се смесва частично с местното кроманьонско население. Впоследствие куро-иракските племена са асимилирани



Съпоставка между разпространението на Y-хатлогрупите J1 и T1

При цяла линия у асхази и шаслути, които говорят за по-различен произход на адигите, явно свързан с Източна Еваат. Адигите и асхазите говорят на много близки езика, обединени като асхазо-адигска група

от прахурито-уруртските племена, които се спускат от Кавказ на юг към Месопотамия и Загроса.

Честотата на хаплогрупа J1 рязко намалява на границите на арабския свят и Дагестан, сравнително нисък е в съседните страни Иран (10,4 %) и Турция (9 %).

Честотите на хаплогрупа J1 в Европа и Западна Азия варират значително. Най-високите честоти в Европа са в Малта (8%), Гърция, средно (3,5%), о-в Крит (4%), о-в Кипър (6%), Италия (Централна Италия 4%, в Сицилия и Сардиния по 4%, Северна Италия – 1%). Франция, средно (3,5%), о-в Корсика (7,5%) а в областта Оверн (9%). Испания и Португалия (около 3%), но почти никогa не надвишават 4%. В Италия, Франция и Испания също има райони, където J1 напълно отсъства. Дори и в Северна Европа, където общата честота е под 0,5%, в Шотландия, Англия, Белгия, Германия и Полша има много локални огнища на J1.

Основната хаплогрупа J1* (M267) се дели на два основни клона J1a (CTS5368/Z2215) и J1b (F1614/Z2223). Основното хаплогрупно разнообразие е за сметка на J1a, а J1b е слабо представен, но на голям площ. Последният възниква към края на ледниковия период, преди 26 500-19 000 години. Родословието J1b са се разселили от Кавказ и Азия до Европа през палеолита и мезолита.

J1b1a-(Z2223) е открит в Египет, Азия, Италия, Испания, Германия, Белгия и на Британските о-ви. Субклад J1b (F1614) се среща във Финландия и Испания. Родословието на J1b отрицателни за мутация Z2223 са открити във Финландия, Оман и Индия.

Основният клон J1a се разделя на J1a1 (L620) и J1a2 (Z2217). Преди обособяването на L620, се е отделил субклад J1a2 (CTS1958, Z2217), чиято по-младши кълъстърни и субклади са разпространени в Европа, Кавказ и Азия.

Субклад J1a2b1 (Z1842) е географски ограничен в планинския регион на Кавказ, Загрос и Таяр. а J1a2b1a (ZS3089) е намерен главно в Армения и Азербайджан. J1a3a (Z1842) и J1a2a (Z1828) са най-разпространени в Армения (11%) и Грузия (12%), както и към този субклад Z1828 принадлежат повечето европейци.

Разпространението на J1a2b2b (L1189) и J1a2b1 (Z1842) тясно корелира



с разпространението на хазпогрупата G2a, което показва, че са принадлежали към една изходна неолитна общност. Субклад J1a2b2b (L1189) също се среща в Северна Европа, славянските страни (+ няколко проби в Гърция и на Арабския п-в). В Индия и Норвегия се срещат носители на J1a2a1a2d2b~ (CTS5266).

От J1a1 (L620) произлизат двата субклада J1a1a (M365.1) и J1a2a1 (FGC14316/L136/L572).

Субклад J1a1 (M365.1) присъства в много ниски честоти в Западна Европа (Северозападна Испания, Френските Пиренеи, Белгия и Англия), около Каспийско море, Източна Турция, Северен Иран и Катар (Oliveira, 2014 г.). Той се е обособил на един много ранен етап във филогенетичното дърво и отсъствието му в Близкия Изток показва, че неговите родословия са сред най-ранните J1 носители, които се разселили натън Анатолия и достигнали Западна Европа още в началото на неолита или в късния палеолит като ловци и събирачи. Аналогично е и разпространението на J1b1a~(Z2223), което показва, че разселението на тези две родословия е било синхронно.

Другият клон J1a2 (L136) е свързан с племена, мигрирали на юг от Източна Анатолия и групирани в четири направления: Леванта, Южен Загрос (и Южна Месопотамия?) и планинския югозападен ъгъл на Арабския п-в (най-вече в Йемен). Заобикаляйки Арабската пустиня, последната група, състояща се главно от J1a2a1a1 (P56) родословия, преконали Червено море и се заселили в Судан, Етиопия, Еритрея, Джибути и Северна Сомалия. През неолита гук климатът е бил значително по-алажен, отколкото е днес, което е създало благоприятни условия за отглеждане на овце и кози.

Основните субклади на L136 са J1a2a1a (PF7264) и J1a2a1b (P58/PF4698). Клъстерите на първия J1a2a1a1 (P56) и J1a2a1a1~ (CTS12086) са разпространени също (P56) около Червено море и (CTS12086) — в Европа и Близкия Изток.

Например субклад J1a2a1a1~ (PF7264) е субклад по линията на (PF7264), срещаш се в Италия, о-в Сардиния, Саудитска Арабия и Етиопия. А J1a2a1a2c1 (L817) — в Италия, Чехия, Полша, Беларусия и Финландия. Субклад J1a2a1a2d2b2a~(FGC20877) се среща в Палестина, Тиван, Ирак, Италия и о-в Сардиния, субклад J1a2a1a2d2b2a2~ (CTS6558) се среща в Италия и Унгария, субклад J1a2a1a2d2b2b~(PF4843) се среща в Холандия, Италия, о-в Сардиния, Полша, Беларусия, Украйна, Русия, Киргизия, Турция, Иран, Израел, Йордания, Йемен, Саудитска Арабия, ОАЕ, Бахрейн, Катар, Оман, Кувейт, Египет, Либия, Алжир, Мароко, Судан. Всичко това говори за много древни родословия.

Субкладите на J1a2a1b (P58/Page8/PF4698) или тези древни неолитни родословия, се превръщат в една от основите на семитските народи. (P58) се

нарича още „централносемитски“ клон на J1 и носителите му са се предвиждали в Южния Левант (Израел, Палестина, Йордания) заобикаляйки Арабския полуостров през бронзовата епоха, приблизително от 3500 до 2500 г. пр. н.е.

Камилите са били опитовани в Сомалия и Южна Арабия към 3000 г. пр. н.е., но не са били широко използвани в Леванта преди 1100 г. пр. н.е. Те са изиграли важна роля в по-нататъшното разпространение на J1 (P58) родословията, особено с бедуините в пустинните части на Близкия Изток и Северна Африка. Бедуини и сега съставляват значителен процент от населението на Судан (33%), Либия (15%), Обединените арабски емирства (8%) и Саудитска Арабия (5%).

Субклад J1a2a1b1 (L92.1, L93.1) е възникнал преди около 7900 години. Той се среща основно сред арабите в Йемен, Оман и Саудитска Арабия. Би могло да се предположи, че J1a2a1a2d1 (L93) е най-древното семитско мъжко родословие, произлизащо от Йемен. Клъстер J1a2a1a2d2a (L860) също се свързва с арабите в Йемен.

J1a2a1a2d2b2b2c4c~ (Z640) (известен още като Z641 или Z644) е особено разпространен в Сирия и Йемен, среща се в Турция, Израел и на Арабския п-в, както и в много европейски страни, особено в Испания. Притежавашите Z640+ обикновено имат мутация DYSS61 = 14. Неговият клъстер J1a2a1b2 (L147.1) може да бъде идентифициран от STR маркер DYSS94 = 11.

Същото се отнася и за J1a2a1a2d2b2b2c4b~ (YSC0000076). И двата субклада (със Z640) са намерени в Сардиния, Андалусия и Португалия, което предполага, че те са свързани с финикийците. Но тъй като арабите също са владели същите региони, колонизирани в античността от финикийците, е твърде рано за еднозначен извод. Субкладовете, намерени сред населението на о-в Сардиния, са много полезни, тъй като практически всички субкладове от линията на J1 P58 на острова са донесени от финикийците. Те включват линията J1a2a1a2d2b2a~ (FGC20877/Z18297) (може и да е еврейски), J1a2a1a2d2b2b~ (PF4843/Z2324) > J1a2a1a2d2b2b1~ (YP4763), J1a2a1a2d2b2b2c4b~ (YSC0000076) > J1a2a1a2d2b2b2c4b2~ (FGC15940) > J1a2a1a2d2b2b2c4b2b1a~ (ZS1690) и J1a2a1a2d2b2b2c4b~ (YSC0000076) > J1a2a1a2d2b2b2c4b1~ (FGC8223) > J1a2a1a2d2b2b2c4b1b~ (FGC8216) > J1a2a1a2d2b2b2c4b1b2~ (FGC8196).

Също интересен е клъстерът J1a2a1a2d2b2b2c4b1e1~ (L1253), съответстващ на маркер (мутация) DYSS7 > 18, срещащ се само в Шотландия и Ирландия, и е свързан с рода Грейм (Graham). Този клъстер идва по възходяща линия от субклад Z644/S430 > Z1884... L93 > Z643 > J1a2a1b2 (L147.1) > J1a2a1b (P58). Възрастта на клъстера е около 540 години. Ако не са покръстени евреи, явно става дума за преселници от Южна Европа или Леванта.

Най-често срещан еврейски юлътърн на J1 надолу по веригата на P58, са J1a2a1b2 (L14⁷ UZS22⁷), J1a2a1b2a1 (L816), J1a2a1b2 (L81⁷), J1a2a1b2a (L818/S49⁷2), J1a2b2~ (BY69/Z18462) L14⁷.1 включва родословия на жреческото съсловие „коени“ Според „Библията“ (Стария завет), или древната история на евреите всички коени били от потомството на Арон, брат на Мойсей, и около половината от всички коени (Собашин) принадлежат към линията на субклад J1a2a1a2d2b2b2c2a~ (FGC13862.ZS223.Z182⁷1).

Субклад J1a2a1a2d2b2b2c4b2a1~ (L823) е също еврейски и се среща най-вече в Централна и Източна Европа и в Испания.

Повечето от другите клонове на (P58) обикновено се наричат арабски, въпреки че само J1a2a1a2d2b2b2c4 (L858), изглежда действително трябва да бъде свързан със средновековното разселване на арабите по време на Халифата и нследващата на Близкоизточния регион.

Субклад L858 е възникнал преди около 4⁰⁰⁰ години т е във времето, съответстващо на най-старите семитски езици — арамски и аморитски. Въпреки че L858 не е специфичен само за Арабския п-в и се среща сред евреите — особено субклад J1a2a1a2d2b2b2c4c (Z646) също у ливанците сирийците и иракчаните. Например субклад J1a2a1a2d2b2b2c~ (PF4845.YSC'0000234.Z2329) по същата верига на L858 е открит у муни на древен египтянин, живял около 660 г пр н е много преди появата на арабите.

С други думи, L858 обхваща целия регион, където се говорели древни семитски езици, още преди да съществува арабския език. Ето защо L858 трябва да се разглежда по-широко като семитски субклад, към който са принадлежали и изчезналите вече семитски народи, а не само арабски, въпреки че жителите на Леванта и Месопотамия след VII в. с навлизането на исляма, се асимилират и възприемат арабския език. Евреите дружите и айсорите са от същите тези древни семитски общности, но поради историческата си съдба наблягат нследващата и асимилирането в арабската общност.

И трите клона на J1a2a1a2d2b2b2c4 (L858) съотв. J1a2a1a2d2b2b2c4c~ (Z646) J1a2a1a2d2b2b2c4b (YSC'00000⁷6) и J1a2a1a2d2b2b2c4d~ (FGC11), се намират в Европа, главно в Испания, Италия, Централна и Източна Европа. Сравнително неотдавнашното им разделяне с близкоизточните братовчеди (късната бронзова епоха и ранна желязна епоха) предполага, че те се появяват с финикийските колонизации, (Сицилия, Сардиния, Испания) а по-късно и с еврейската диаспора в рамките на Римската империя. Испания и Португалия имат най-висок процент на J1a2a1a2d2b2b2c4d2a2~ (FGC12) в Европа, но това е около 12% от родословията J1, т е по-малко от 0.5% от населението носител на J1 което показва, че това са потомци на мааврите, или арабите от Кордовския халифат, но те имат много по-малко генетично въздействие върху иберийското население в сравнение с евреите и финикийците.

Истинската линия на историческите араби (платно от Йордания и Саудитска Арабия) е J1a2a1a2d2b2b2c4d2 (FGC1722/S21237) и J1a2a1a2d2b2b2c4d2a2 (FGC12/Y8770). Типичен за саудитските араби е и J1a2a1a2c2~ (PF3202.2), J1a2a1a2d2b2b2c4d2a2a1a~ (L859) за саудитските и иракските араби, J1a2a1a2d2b2b2c4d2a2a1b~ (L615) за арабите в ОАЕ.

Тези субкладни възникват на Арабския п-в преди повече от 3000 години и получават трайно разширяване през последните 1300 години. Днес тези автентични арабски родословия са пръснати в целия арабски свят, но представляват само малка част от родословията на всеки един регион, т.е. арабския мусолюмански елнт, натовжил религията и езика.

Днес едва 40% от саудитците и 30% от йорданците принадлежат към J1 (повечето, но не всички към J1a2a1a2d2b2b2c4d2a2 (FGC12/Y8770).

В арабските страни субкладите на J1 достигат най-високи честоти сред арабите на Южен Ирак (81%), суданските араби (73%), Йеменците (72%), бедуините (63%), арабите от Катар (48%), саудитските араби (40%), арабите от Оман (38%) и палестинските араби (38%), арабите в Тунис (30%), в Египет (21%) и в Ливан (20%).

E1b1b M34 е друга важна арабска линия, намираща се в 24% от йорданците и 10% от саудитците. Подобно на J1 P58, E-M34 се споделя и с техните семитски братовчеди — евреите. Като беше посочено, родословията на E1b1b се смятат за основните носители на древния праафризийски език, от който са произлезли хамитските и семитските езика в Северна и Източна Африка и Югоизточна Азия (Ближния Изток и Арабския п-в). Семитските езика, изглежда, са произлезли от родословията на субклада E1b1b (M34). Но тук, в Ближния Изток, родословията E1b1b (M34) са асимилирани носителите на хаплогрупи J1, J2 които първоначално са говорили най-вероятно и логично на пракавказни езици. Според Китчен и съвзат (Kitchen et al., 2009) семитските езика са възникнали в Леванта около 3750 г. пр. н.е., по време на ранната бронзова епоха. Това е станало от смесването на праафризийците E с пракавказците J. От прасемитския език, се обособяват три клона: източно-семитски (изгаснал клон, представен от древния акадски език), централно-семитски (арамейски, угаритски, финикийски, иврит и арабски) и южно-семитски (южноарабски и етиопски).



Араби от Ближния Изток — хаплогрупа J1

Субкладите по линията J1a2~ (CTS1958/Z2391) също показват много древно разселване, съотв J1a2a2~ (FGC6064) се среща в Британия, Португалия, Русия, J1a2b1 (Z1842) – в Турция, Грузия, Русия, Казахстан, но и в Ирландия и Германия, J1a2b2~ (BY69) – на о-в Малта, Словакия, Албания, Германия, Финландия, Русия.

По-малкият субклад J1a1~ (BY11761) е разпространен в Русия, Армения и Азербайджан.

При българите са открити в минимални количества J1(M267) – 1,4%, и J1a2a1b (P58) – 2,0%, които са древно неолитно „неарабско“ наследство.

Според БГ-ДНК проект (юни 2017 г.) хаплогрупа J1 (M267) е 3^{та}, съотв разпределени и в клъстерите J1a2a1b (P58), J1a2b1b2 (CTS1460), J1a2b (Z1834). Последните два клъстера са производни на J1a2b1 (Z1842), който е разпространен в района на Анатолия и Кавказ, следват разпространението на неолитна хаплогрупа G2a, и са с древен неолитен произход. Също при осетинците в Осетинският ДНК проект има 3 представители на J1a2b1 (Z1842).

В Сръбския ДНК проект нямаме 18 представители на J1a2a1a2b (L147) и J1a3b (PF7257), също с древен неолитен произход.

Носители на хаплогрупа J1 са представителите на Хишемитската династия в Йордания и на Каджарската династия в Иран (1785–1925 г.), която е от тюркски, азербайджански произход.

Студентската кралска династия е представител на субклад FGC2 – възникнал по времето (FGC12 > FGC1696 > FGC5 > FGC1 > FGC2) или J1a2a1a2d2b2b2c4d2a2a6a1c4a6~ (AD0000009/FGC2/Y8538, AD0000011/FGC4/Y8537).

Използвана литература:

1 ДНК-Генеалогия, разговори чайника с корифейника стр 14 <http://forum.molgen.org>

2 Г. Е. Афанасьев, Ш. Вези, С. Гун, Т. Ван, Л. Вези, М. В. Дзюровольская, Д. С. Коробов, И. К. Решетова, Х. Ли. Катарские конфедераты в бассейне Дона: археологические, антропологические и генетические аспекты. Теория. Беседа. Трехлучные методы исследования и парадигма современной археологии. Материалы Всероссийской научной конференции. Москва. Институт Археологии РАН. 08.11.2016 г. стр. 152 (статията 146-152 стр. от сборника) <https://www.academia.edu/>

УЧАСТОК ГРУПА J2

Хаплогрупа J2 се е обособила извън в Близкия Изток към края на последния ледников период преди 15 000–22 000 години. С нея се свързва и една от най-старите усаднали култури в Леванта – натуфийската култура, съществувала в периода 12500–9500 г. пр. н.е., но носителите на J2 идват от по-северните райони и само вземат участие във формирането и.

Най-старите известни древни проби J2а до момента са извлечени от костни останки от пещерата Хоту в Северен Иран на индивид, живял в периода 9100–8600 г. пр. н.е. (Lazaridis et al., 2016), и от Котяс Къде в Грузия на индивид, живял в периода 7940–7600 г. пр. н.е. (Jones et al. (2014). Това потвърждава, че родословията на хаплогрупа J2 вече са обитавали района около Кавказ, Източна Анатолия, Северозападен Иран и южното Каспийско крайбрежие още в метолита, вероятно още преди края на ледниковия период.



Първата неолитна проба на J2b е от костни останки на индивид, живял преди 10 000 год. в Северозападен Иран, представител на неолитната предкерамична култура Тепе Абдул Хосени (Bronkshak et al., 2016).

Сегашното географско разпространение на J2 е свързано с неолитната експанзия от „Плодородния полумесец“. Това разселване е свързано с опитомяването на говедата, прасето, овцете и козите, което започвайки към 8000–9000 г. пр. н.е. в района на планините Загрос, Тавър и Северна Месопотамия, не е свързано пряко с разселването на ранните неолитни земеделци в Леванта, свързано с хаплогрупите G2 и присъединяващите се към тях родословия E1b1b и T1a.

В неолитна Европа до сега са открити две J2 проби в културите Сопот и Ленгел (също се среща като Пендел) в Унгария, от 5000–4910 г. пр. н.е., и една от културата на линейно-лентовата керамика в Австрия от 5400–4775 г. пр. н.е.

J2 се среща изкл. рядко в Европа през медната и бронзовата епоха, с изключение на една проба J2a1b в Унгария, датираща от края на бронзовата епоха (около 1150 г. пр. н.е.), и една проба J2b2a от Велики Ваник в Хърватия (1700–1500 г. пр. н.е.) (Gamba et al., 2014).

Тъй като липсват открити J2 проби и от по-широките пространства на Средна и Южна Азия, днес се предполага, че първоначалната миграция на J2 родословията е започнала в периода между 8000-9000 г. пр. н.е., от региона на Загрос-Тавър, на север през Кавказ, към Поволанието, и това е свързано с разпространението на отглеждането на говеда и кози. Днес J2b е добре представена сред чувашите, мордвинците и татарите.

Второто разселване на J2 може да се свърже с появата на металургията, особено добива и производството на мед, в Долнодунавската равнина, Централна Анатолия и Северна Месопотамия, и въхода на някои от най-старите цивилизации. Голяма част от древни средиземноморски и близоизточни цивилизации процъфтяват в териториите, където са преобладаващи J2 родословията. И това е свързано с въхода на куро-аракската култура (3400-2000 г. пр. н.е.), носителите на която са били J2a, J1a2b (Z1828), I.1b, T1a1a1b2b2b1a (P77) и G2a1 (L293)¹ родословия. Те се разселват от Южен Кавказ към Източна Анатолия, Северната Месопотамия и Западен Иран. Това население участва във формирането на древните народи хати, касити, хурити, етруски (преди миграцията им в Италия, обитават Западна Анатолия), минойци, доиндоевропейския гръцки субстрат, финикийци (и техните картагенски роднини), хананци, юден, и в по-малка степен римляните, асирийците и персите.

Всички големи морски цивилизации от средната бронзова епоха до желязната епоха са били доминирани от J2 мъжки родословия. Например според едно изследване на Y-хромозомна ДНК на съвременници от Тоскана, които са далечни наследници на етруските, основните хашлотрупи при тях са E1b1 (M78), G2a* (P15), J2a1b* (M67) и древната K2 (M70), откъдето косвено се съди за хашлотрупите на етруските като за народ, идващ от Западна Анатолия. (A

Piazza et al.)

Предполага се, че J2 родословия са се разселили на изток и са участвали сред носителите на БМАК (Бактрийско-Маргианската археологическа култура) и културата Мохенджо даро-Харипа.

Съществува ясно набелязана връзка между носителите на древните цивилизации с J2 родословия и поклонението пред бика, като обобщаващ символ. Най-старото дока-



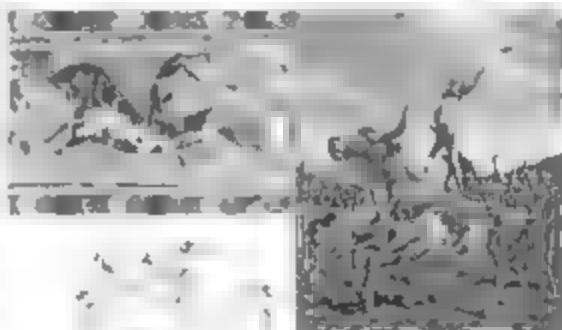
¹ След G. L. 70-9 г. обозначените L293 е премахнато от класификацията ISOGG тъй като отговаря на указанията за точно определяне.

зателство за култ към бика може да бъде проследено в неолитните цивилизации от Централна Анатолия – Чатал Хююк и Аладжа Хююк. Изображенията на бикове са широкоизвестни и типични за Минойската цивилизация, нейните стенописи и керамика, открити на о-в Крит (мита за Минотавъра, стенописи изобразяващи борба с бикове) от XXV – XX в. пр. н.е. Обожествяване на бика има и при носителите на кокутенно-триполската култура.

Предполага се, че критските стенописи пресъздават някакъв древен ритуал. Възникнал в епохата на матриархата, първоначално е изпълняван само от жени (вероятно жрици). На стенописа в Кносос е изобразена млада жена, която се хваща за рогата на бика, отхвърля се назад и след като прави салто се приземява зад бика. (1) И това е първообрази на познатото ни тореадорство!

Изображения на бикове върху статуетки от теракота и бични глави с рога са типични за каменните олтари, открити в Кипър (датиращи към неолита) и предполагащи първоначалното разселване на носители на J2 в Западна Азия).

При хатите, шумерите, вавилонците, хананците и картагенците е типично присъствието на бикоподобни божества (в контраст с индоевропейската или източноазиатските религии). Обожествяването на бика в индуизма, или свещеният бик Нанди², който присъства във всички храмове, посветени на Шива или Парвати, не е с индоевропейски произход, а е реликт от предарийското население, обитавало долината на р. Инд, оставили културата Мохенджо даро – Хараппа.



КНОСОС. РИТУАЛ "БОРБА С БИК"

Минойски Крит, хатите, Анатолия, Пелания, Бактрия и долината на Инд показват древни традиции в обожествяването на бика и пренасянето му в жертва. Няма такава е легендата за Митра и Свещения бик, или древногръцкия мит за Минотавъра.

Такъв древен ритуал, оцелял до наши дни, е бикоборството (тореадорството) в Андалусия (Испания), Португалия и Прованс (Южна Франция), и съответно в двата региона се открива внесок процент на J2 родословия.

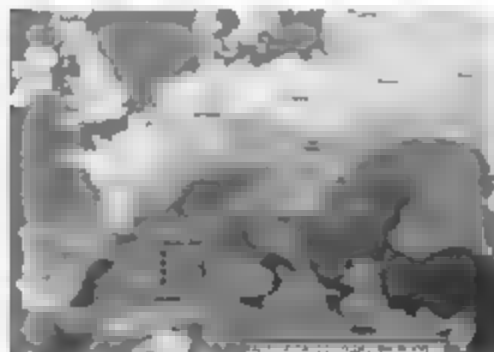
² Названието е с местен суестратен индоевропейски произход, в "изидите" от Индо-китай в хмонг пуу, лаоски пгва, тайтхайски *pi, или древнокитайски пгва, тибетски пгва, (тибетски диалект) качински пга, прасинотибетски *pgʷa - крава.

Най-висока честота на J2 в света е намерена сред ингушите (88% от мъжките родословия) и чеченците (86%) в Централен и Северноизточен Кавказ. Двете народности са много близки, говорят почти един и същ език и принадлежат към нakhската етническа общност. Те са автохтонно население и обитават Кавказ от най-малко 3000 г. пр. н.е. Техният език е родстван с дагестанските езиди.

Въпреки това, дагестанските народи (даргинци, лезгинци, кавказки аварци) принадлежат предимно към хаплогрупа J1 (84% при даргинците) и показват почти пълна липса на J2 родословия.

Значителна честота на хаплогрупа J2 притежават азербайците (30%) грузинците (27%) като при тях е типична за западните грузинци – лазите и метрелите, кумици (25%) и арменците (22%). Независимо от това, малко вероятно е хаплогрупата J2 да е възникнала в Кавказ поради ниското генетично разнообразие в региона.

Пъкън Кавказ, най-високите честоти на J2 се наблюдават в Кипър (37%), Крит (34%), Северен Ирак (28%), Ливан (26%), Иран (20-25%), Турция (24%, с пикове от 30% в региона около Мраморно море и в Централна Анатолия), Гърция (23%), Централна Италия (23%), Силвия (23%), Южна Италия (21%) и Албания (19-20%), както и сред евреите (19-25%). В посока на север честотата се намалява, напр. в България и Македония (1%), Сърбия (8%), Унгария (3%), Беларусия (4%), Русия (3%).

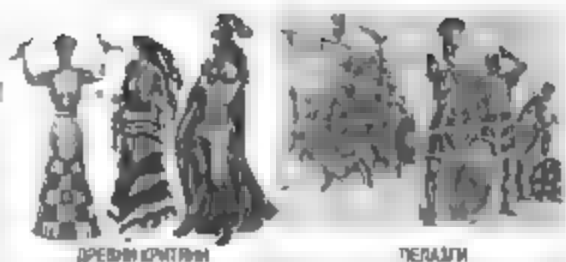


Една четвърт от румъните на Балканите са носители на J2, значително повече от средното разпределение за Македония и Северна Гърция, където те живеят. Те говорят език, произведен на латинския, което при тях е резултат от римската епоха. Самите румънци са потомци на местното антично население на Балканите (мнж. дърдани) а по-високата честота се е закрепил поради

относителната им изолация и „ефекта на основателите“. Основният им поминък винаги е бил отглеждането на дребен рогат добитък. Техният предци първоначално са обитавали Подунавнето, а миграцията им на юг към Тесалия е през ранното средновековие, в резултат на варварските нашествия, довели до обезлюдяване на византийските владения на север от Стара планина.

Първото масово проникване на J2 родословията в Европа е свързано с възникването на минойската цивилизация около 2700 г. пр. н.е. Цейните осно-

вители са представители на куро-иракската култура, които започват да се разселват в Източното Средиземноморие. Съвременните жители на о-в Крит имат най-висок процент на хаплогрупи G2a (11%), J1 (8,5%), J2a



(32%) и L + T (2,5% заедно) в Гърция, и най-високият процент J1 и J2a в цяла Европа, а и трите хаплогрупи са свързани с тази култура. По-късно по време на гръцката колонизация типичните кикладски хаплогрупи G2a-L29*, J1 Z1828 и J2a-L581 се разпространяват в Средиземноморска Европа. Всъщност изглежда, че много от клоновете на J2a (например M319, Z7671, F3133, Z6046, L581) вероятно са се разпространили към Европа от Южен Кавказ едва през халколита (медната епоха). Присъствието на тези хаплогрупи в Южна Италия е наследство на минойските гърци от Егейските о-ви.

Първоначално финикийците и картагенците, а после и римляните допринасят за разпространението на J2a и други близкородствени хаплогрупи (J1, E1b1b, T) в южната част на Иберийския п-в. Районите на картагенските селища, като Гадир или Кадис и днес са с най-високите честоти на J2 в Южна Андалусия.

Високата честота на J2a в Централна и Северна Италия се дължи на миграцията на етруските от Западна Асия. Етруските също са носители на други линии от Y-ДНК, включително G2a, J1, R1b-Z2103 вероятно и E-M34. Нивата на J2a са по-високи сред гърците отколкото у етруските и особено сред островните гърци, колонизирани Магна Греция (Южна Италия с о-в Сицилия). Вътрешните миграции в рамките на Римската империя, а след това от Асия, Тракия и Гърция през византийския период (особено в Северноизточна Италия) допълнително са увеличили разпространението на J2 на полуостров. Ако се съди от разпределението на J2 в рамките на Европа (честота над 5%) при което се забелязва прилики с границите на Римската империя. Германските нашествия благоприятстват намаляването на честотата на J2 в района на Рейнския лимес, между Белгия и Швейцария, като предизвикват оттегляне на римските колонисти към вътрешността на империята.

Някои клонове на J2a от Южна Италия (M319, M92, Z467, Z7671, всички до мутация L558) са от гръцки произход. Най-високите концентрации на J2a в Европа се срещат на о-в Крит (32% от населението) и Калабрия (26%) M319 еден от основните субклади J2a1 в Гърция, Италия и Западна Европа, достига максимална честота също на о-в Крит (6-9%)

Според А. Кюлосов халкогрупата J2 идва на Балканите от Анатолия (мнението му трябва да се коригира, тъй като миграцията не е пряка, за някои от носителите, които идват през Дунавската равнина) Проследявайки заселването на Древна Гърция, той определя няколко вълни. Първи идват пелазгите (края на III – П хил. пр. н.е.) от Среднодунавската равнина и заселват континентална Гърция, Пелопонес (където са оставили името си) и островите. Те са носители на R1a и J2. Самото име пеласги също буди много спорове за своя произход и значение³⁹. Само названието им е било *plāst* – пеласги, пуласти, съотв. Пулусати. Пуластия в древноегипетските надписи и в „Ригведа“ Вероятно произлиза от праиндоевропейското *plāt- широк, голям, в хетскни *palhu*, лувийски *palha*, лезийски *plōka*, анатолійски **plōha*, юпийски *plō* – силен, мощен, **plu* – многоброен, тракийски *pleim*⁴⁰, фригийски *balaios*, тохарски *bal* – голям, широк, силен, латински *plebs* – целия народ, всички, *plures*, *plius* – повече, много, *polleo* – силен, мощен. Най-близка е тракийската форма, но пелазгите пеласги се появяват на Балканите много преди траките, почти 1000 години по-рано, така че те просто произлизат от същата праиндоевропейска общност (според Лев Клейн – катакомбната култура) от която по-късно се обособяват и пратракийските племена. Следвайки тази логика, логично е и прототраките да са били предимно носители на R1a.



Погребалният обред на представителите на микенската култура (пелазгите) е твърде сходен с погребенията на катакомбната култура – входна яма, дромос и погребална камера. Най-вероятно именно пелазгите са един от основните приносители на халкогрупа R1a в Южна Гърция (Пелопонес) и о-в Крит. По данни на Еупешия в Южна Гърция J2 – 19,5%, E1b1 – 27%, G2 – 3,5%, T – 4,5%, на о-в Крит J2 – 34%, E1b1 – 11%, G2 – 9,5%, T – 4%, и също в Южна Гърция R1a – 10,5%, а на о-в Крит – 9%. Пелазгите за

Погребалният обред на представителите на микенската култура (пелазгите) е твърде сходен с погребенията на катакомбната култура – входна яма, дромос и погребална камера.

Най-вероятно именно пелазгите са един от основните приносители на халкогрупа R1a в Южна Гърция (Пелопонес) и о-в Крит. По данни на Еупешия в Южна Гърция J2 – 19,5%, E1b1 – 27%, G2 – 3,5%, T – 4,5%, на о-в Крит J2 – 34%, E1b1 – 11%, G2 – 9,5%, T – 4%, и също в Южна Гърция R1a – 10,5%, а на о-в Крит – 9%. Пелазгите за

³⁹ Според древногръцките легенди те означават щъркел – от древногръцки *pelagos* щъркел, което не може да се приеме за истина и е резултат от по-късна народна етимология. Формата Пеласгов *Pelagoi* отразява много външната транскрипция.

⁴⁰ Абсолютно неприемливи и извращения са опитите на някои наши фолк хистъри аматьори и фантазори да представят пелазгите като древни вългари или като тракийско племе. Разстоянието между тях във времето и пространството са огромни.

близко управляващата индоевропейска върхушка (R1a), която се асимилира от завареното население (прасемито-пракавказните родословията J2, E1b1, G2, T) и постепенно губи езика си. Документ, демонстриращ късния пелазгийски език, е т.нар. Лемноска плочка, открита на едноименния остров през 1885 г. След дорийското нашествие една част от пелазгите, според Херодот, се преселва на този остров. Датирана е към VI в. пр. н.е. Въпреки, че не е разчетена напълно, по съдържание е поминателен надпис, направен от Хулай в памет на своя дядо Знай, починал на 60 години, и в нея се откриват думи, сходни с известни етруски думи¹.

Прототраките се свързват със сабатниновската култура (XVI – XIII в. пр. н.е.), съществувала в Северното Причерноморие, по поречието на р. Буг, или с белогредовската култура (XI – IX в.), съществувала между долните поречия на Днестър и Днестър. Тези култури произлизат от по-старата бабинска култура (XXII – XVIII в. пр. н.е.) или културата на валчестата керамика, която на свой ред произлиза от катакомбната култура XXVIII–XX в. пр. н.е. Под напора на племената на срубната култура (XVI – XII в. пр. н.е.) част от представителите на бабинската култура или културата на валчестата керамика навлизват на Балканите и около 1450 г. пр. н.е. завладяват земите на микойската култура и това са точно пелазгите. В резултат на това завладяване и последвалата асимилация на пелазгите възниква новата македонска култура, наследява напълно традициите на микойската култура. Ето защо връзката пелазги-траки не е пряка, а косвена и двете общности произлизат от една изходна праобщност катакомбна култура – култура на валчестата керамика, но с голямо разстояние помежду им, и във времето и в пространството.

В следващите векове в началото на II хил. пр. н.е. в Гърция навлизват народите карийци, ахеици.



¹ Виж Dieter H. Steinbauer, Neues Handbuch des Etruskischen 1999, pages 347-366 <http://www.mhannaz.de/Greek/1/X/1-ethnolanguage.html> Производителният превод е: A 1 hoiaie fapio fapio дулай аниа на Знай 7 mpaie mpaie титла господар 8 ealvvef avie 60 години 4 e—vbi fepinaie рятвалкооред 5 fima Знай 6 meg fa-alvbi жертвоприношение на оми 7 tanaa ana fepinaa mupiaie грезница-вещева ритуал урна. B 1 hoiaie fepinaie fepinaie etvbie kietvna дулай Фокеца ритуал постави 7 cum hapaie hvm eptvbu aga bi fapio Знай направи доведе Фокея hvm avie halyvbi mapeim avie zupia Знай умрях година 60 господар година още

За карийците се знае, че са говорели на език, сроден с хетския, но в самото им формиране е участвал и солиден неиндоевропейски кавказки, вероятно и семитски пласт.

Ахейците произлизат от север, предполага се от Долнодунавската равнина, като първоначално достигат до Тесалия, а после се спускат на юг към п-в Атика. Като добри мореплаватели завалядени част от азиатският крайбрежие. Малоязнатският Ахей, в миленските текстове е наречен Ахайя, а в хетските Ахиява, със столица, гр. Милуванда (Милет), с които поддържали традиционно добри отношения. (2) Поради връзките с Анатолия, с тях в Гърция също идват допълнителни родословия на халкоплатите J2, G2. (3)

Последни в XIII-XI в. пр. н.е. от север идват дорийците⁴, част от които се обособяват като античните македонци⁵ дардианците и фригийците (пеласгите) като с тях идва хаплогрупа R1b. Фригийците около 1200 г. пр. н.е. се преселват от Балканите (Северна Македония и Северна Албания) в Анатолия. С тях са се преселили и техните близки родственици – мизийците, всъщност част от дардианците, за които Атеней⁶ казва, че произлизат от земите на Пелония (Северна Македония, сега областта Пийнец, Пийнечко, Пийнешко). Една част от тях (собствено мизите и сродните им трибали, гети) е заселила съвр. Северна България, а друга се е преселила в Северозападна Анатолия.

Сред индийското население халитогруп J2a е по-често срещана сред мъжете от висшите кастни и нямалова по честота с ранга на каста. Това се обяснява с асимилирането на местно J2a (и R2) население от Бактрия и Пакистан от страна на R1a индоарийските завоеватели, които са слезли от Волго-Уралския регион на Русия (снѣтаскѣва култура) и са се установили в продължение

⁶² В этимологическом отношении *Δωρ* — дорийский диалект паралел с алонисского *δρε* — *дрон* пумакского *дрон* — талпа выноса твое народ.

"Етимологията на названието може да излезе от фригийското тейкс или ирийско то таг арменското тес хетското текиф тохарск Б така в аловски мади претоиндо европейското *tegh - голем и тракийските дъ да дои дорийското дъ съвр аловската дъ келтската дои аласическите старогръцко γειν χθον — земя Вестийс древномакедонската форма на голям е онда *так *така Таа че Македония означава голямата земя Други алтернативни решения са в древногръцки разширен разлог : ооред оорол воки или макесинос голям Екста важни съвр стратоникос Древните македонци в жителите на Евир са остатък от древните дорийци бреди техните произлизане в същността Гърция и Пелопонес около 1164 г пр яе а самата дума може би е от дорийски произход Самите дорийци претомакедонците и ивиряните са равни в известна степен на родство с илорийските племена

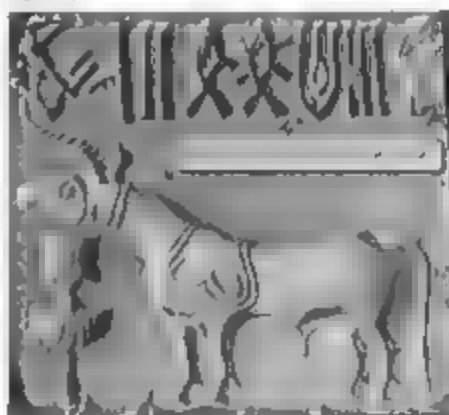
⁴⁴ Афиносо, Нахаратино, Атенас Нахаратино древнегръцки по произход философ, граматик и ритор, оратор, живял през II-III в. в Александрия и Рим.

на няколко века в южната част на Средна Азия, непосредствено на север от Хиндукуш, като поглъщат и асимилират носителите на БМАК (Бактрийско-Маргианската археологическа култура), преди да преминат към завладяването на Индийския субконтинент J2a е достигнала до Бактрия с разселването на неолитните пастири от Близкия Изток, които след това се смесват с местните ловци и събирачи, принадлежащи главно към хаплогрупа R2. Твърде интересна подробност е, че J2 (M172) се установява в значително по-висок сред дравидското индийско население, съотв. в по-висшните касти на дравидските общности в Индия е около 19%, отколкото сред индоарийските - 11%. J2 (M172) и J2 (M410) са открити в 21% сред средните по ранг дравидски касти, и в най-ниските - около 14%. Това ясно показва, че носителите на J2 са били част от дравидското население на Индия, преди идването на индоарийците, вероятно не само от БМАК, а също и стари родословия останали от носителите на културата Мохенджо-даро и Харапа.

В кастата на брахмините, която се смята за най-чиста расово и съотв. най-близка до древните индоарийци, преобладава следните хаплогропове R1a1 (68%), J2 (21%), H1 (16%), G2a 3,6%. При калашите, които са сравнително живеещи в изолация дардски народ, се срещат хаплогроповете L3a (22,7%), H1* (20,5%), R1a (18,2%), G (18,2%) J2 (9,1%) (4).

Това показва че носителите на J2 са значителен компонент и в индоиранската общност Хаплогрупа J2 (J2a, J2b), в наше време е преобладаваща (над 30%) в Западен Иран присъства в Афганистан, както и при брахмините в Северозападна Индия и при калашите в Пакистан.

В Индийския субконтинент J2a достига най-високи честота от 1%-2% около индо-пакистанската граница от Пенджаб до Гуджарат и Синд. Този регион съвпада точно с границите на цивилизацията Мохенджо даро и Харапа, съществувала в периода 3300-1300 г. пр. н.е. Нейните представители са почитани бикси, както другите древни цивилизации с преобладаване на родословията J2a



Интересно е че производството на бронз започва в харапската цивилизация около 3000 г. пр. н.е., няколко столетия след най-ранното известно производство на бронз в района на Кавказ, започнало от носителите на майкопската култура (от 3700 г. пр.н.е.) и куро-аракската културата (от 3500 г. пр.

н е) Носителите на Майкопската култура по-късно се смесват с прандоевропийците от язната култура в Понто-Каспийските степи.

От куро-аракската общност родословия J2a са се разселили на юг през Иранското плато към долината на р. Инд. и на север към долината на Амударя. За това говори още един клъстер на J2a с честота, близка до 1% срещан се в южната част на Средна Азия, в Северноизточен Афганистан, Източен Туркменистан, Южен Узбекистан и Западен Таджикистан. Или това е регионът съответстващ на Бактрийско-Маргианския на археологическия (ВМАС – ВМАК), известен също като цивилизацията на р. Окс, която процъфтява между 2300 и 1700 г. пр. н.е. Поненно тъй около 2500 г. пр. н.е. е опитомена дъщербата „бактрийски“ кямчли.

Хамлогрупа J2, се дели на два основни подтипа J2a (M410) и J2b (L282/M12, M102). Ще започнем с клоновете на J2b. Честотата на разпределение на J2b, по различни източници е, сред косовските албанци (17%), в Албания (16,7%), Северна и Централна Италия (9,6%), Сицилия и Неапол (6%), Гърция (7%), Егейска (гръцка) Македония (4,4%), Хърватия (6,2%), Сърбия (4,4%), България (4,8%), Македония (2,5%), Босна (2,4%), Украйна (2,4%), Полша (1,2%), Русия (1,5 - 3,8%), Испания, Андалузия (1,1%). В Кавказ у балкарците (6,3%), в Иран (2,6%), Пакистан (7,9%), Индия (3,8%), в Северна Африка, Тунис (1,4%), и Източна Африка Етиопия (1,3%). Изследването на Симиогли (Чичиоглу) и съавт. от 2004 г., открива един частичен максимум (4,7%) на J2b в Югоизточен Анадол по горното течение на Ефрат, където има следи и от неолитни поселения, а сега живеят курди.

Субклад J2b1 (M205) присъства на Южните Балкани и Мала Азия. Днес J2b1 е най-разпространена в Западните Балкани (Сърбия, Босна, Хърватия) и Кипър. Също така се среща в над 1% от населението на Южна Италия (Калабрия, Апулия), Пелопонес в Гърция, Ливан, Йордания, Източна Турция, Армения и Иран. Най-старите образци, намерени до сега, са от ранна бронзова



ва епоха в Йордания (2400 г. пр. н.е.), Лазаридис и др. 2016, и Ливан също от късната бронзова епоха (хинанско погребение от Сидон, Хябер и др. Също така е открита у египетска мумия (660 г. пр. н.е.), Schuenemann et al., 2017.

Произходът на J2b1 вероятно е свързан с Южен Кавказ и или Иран, и неговите носители са се разселили от куро-аракската общност по време

на бронзовата епоха, към Левант. Кипър и Гърция. Субкладът разпространен в Западните Балкани J2b1a1 (Y22069), е различен от източно-средиземноморския и кавказния субклад. Изглежда, че се е обособил преди 6000 години, но конкретно на Балканите, прародителят на този родословия е живял преди 900 години (т.е. около 1100 г.), което предполага „ефект на основателя“

Основното хаплогипно разнообразие на J2b е за сметка на J2b2 (M241, Z1825) и неговия основен субклад J2b2 (M241), от който произлизат двата клона J2b2a (L283) и J2b2a1 (Z1296). Докато J2b* и J2b1 са основно ограничени до Кавказ, Източна Анатолия и Балканите, J2b2 (M241) се среща в цяла Европа, в Понтийно-Каспийската степ, Централна и Южна Азия, особено в Индия. У българите е 3,8%.

Въпреки че самият субклад J2b2 е възникнал преди 14 000 години, почти всички европейски носители на J2b2 принадлежат към клона J2b2a (L283) и споделят общ патрипатриален предшественик, който е живял преди 6000 години. Нещо повече, 99% от тях попадат в субклада J2b2a1a1 (Z628) (известен още като Z597), с общ предшественик, който е живял само преди 4 000 години. Този Z628 субклад се среща и в Индия, Армения и Леванта.

J2b2a (L283) е основно европейски субклад, свързан с неолитните и халколитни култури от Югоизточна Европа. Това личи от разпространението му на Балканите, Централна Европа и Италия, което съвпада гънблизително със степента на разпространение на европейските култури от медната епоха. Максималната честота е в Албания, Косово, Черна Гора и Северозападна Гърция (Егир). На фона на сравнително нискочестотното дифузно разпределение се наблюдават няколко локуса на висока честота в Северна Финландия, прилежащата част от руска Карелия и Колския п-в (около Архангелск) в района на Сяритов и Средното Поволжие сред угрофинските народи мордва и мокша и на Западните Балкани - Северна Албания, Косово, т.е. сред албанците, които са наследници на античните дарданци. (4) При българите се среща в 0,4%.

Във Финландия и Карелия, у народа савон (ливландци) високата честота (14%) на J2b2a (L283) е резултат от „ефекта на основателя“ но го има и в езиково сродните мордва и мокша, което говори за древни разселвания и поглъщане на неолитен субстрат от праруалците.

Разпространението на J2b2a1 (L283) започва в неолита и медната епоха, когато тези родословия мигрират от Западен Иран в черноморските степи, преминавайки през Кавказ, след което се придвижват на север във Волго-Уралския регион, където са погълнати и асимилирани от праиндоевропейската общност, доминирана от R1a-Z93 родословия. В ранната бронзова епоха, вече като асимилирани праиндоевропейски родословия, носителите на L283

се разселват паралелно с доминиращите популацията R1a-Z93 родословия от Волго-Уралския регион към Средна и Южна Азия с индоиранските миграции между 2300 до 1500 г. пр. н.е. В много отношения разпределението на J2b2 и неговите подтипове или субклади, силно напомня на разпределението на подтипове на G2a3b1. Логичното обяснение е, че носителите на двете хипогрупи представляват една древна общност. Други родове на J2b биха могли да се установят на Балканите по време на различните степни нашествия от бронзовата епоха до Средновековието.

По-малка част от L283 родословиата след прехода през Кавказ се смесват с пранидоевропейската популация на R1b M269 (ямната култура), което обяснява силното доминиране на R1b над J2b и G2a3b1 в популациите с висок честоти на R1b.

Днес J2b2 е намерена главно в Югоизточна и Централна Европа, но присъства в Русия и целия Индийски субконтинент. Всички тези факти подсилват хипотезата, че J2b2 и G2a3b1 родословиата се разпространяват в рамките на R1a доминиращо население по време на индоиранската миграция.

Най-старата J2b2 (L283) проба е от късната бронзова епоха (1700–1500 г. пр. н.е.) и е извлечена от костни останки на човек, изкопан в южната част на Хърватия (Mathieson et al. 2017). Неговият геном е притежавал около 30% „степен генофонд“ и 15% „генофонд от източноевропейските ловци и събирачи“, което говори за скорошно преселение от черноморските степи. Той е бил придружен от жена с подобен генетичен примес и двамата са притежавали типичните понтийско-каспийски степни мт-ДНК хипогрупи I1a1 и W3a. Времето, местоположението и генетичните примеси в тези проби отговарят на ипериийското заселване в Западните Балкани между 1600 и 1100 г. пр. н.е. Като се прибави и „ефекта на основателя“, родословиата J2b2a1 (L283) значително са се размножили в следващите векове.

И двата субклада J2b1 и J2b2a1 (L283) се срещат с висока честота в Гърция и в регионите, които са били част от елинистичния древен свят (Йония, Сицилия, Южна Италия). Но почти отсъстват от Крит (където доминират J2a1 родословиата). J2b също не се среща сред неолитните анатолйски и европейски земеделци и днес също отсъства от Централен Анадол. Това предполага, че J2b родословиата не са били свързани с гръцките неолитници и с минойската цивилизация, а са дошли в Гърция с пелазгите, които преди са се придвижвали през Подунавие, изтласкани от разширяващата се срубна култура.

Другият основен субклад на J2b2 е Z2432, който се отделя от L283 по време на ранния неолит преди около 10 000 години. Родословиата на този клон се намират почти изцяло в Южна Азия, с изключение на няколко отчетени

проби от Ближния Изток (Сирия, Ирак, Арабския п-в, Египет). По всяка вероятност те са потомците на иранските нелитни земеделци, разселени се към индийския субконтинент, въпреки че е възможно тези родословия да са били в древаната индоиранска общност по време на бронзовата и медната епоха.

В Южна Азия има голямо разнообразие от J2a субклади. Някои от тях са на възраст над 10 000 години като CT86002, F3133, J2a1c (M68), J2a1d (M319), PF5174, Z6065, и са се разпространили по това време. Субкладите F3133 и J2a1d (M319) могат да бъдат свързани с разширяването на куро-аракската култура. Субклад Y21500 е на възраст 3700 години и е разпространен в Русия, което предполага индоарийски произход — може би един от субкладите на J2a1, всъщност произходът на родословието R1a, преди да се разселят към Индия. Няколко по-млади кълъстъръ също се срещат в Западна Индия и Пакистан, като L534 (на 2800 години) и YSC246 (на 1750 години) са с по-късен произход.

Субклад J2a (M410) се среща в Грузия, Северна Осетия, при кюрдите в Иран, и в България (0,5%). Излетен е от кости на мъж, представител на салтово-маячката култура, вероятно алан, от Подгоровския катакомбен некропол в Белгородска област, живял в VIII–IX в. (9). Също се открива в Южна Гърция, основно на о-в Евбея (5,6%) и в Коринт (10,9%). У българите е 1,7%.

Субклад J2a2 (PF5008) е по-малък. Неговият основен кълъстър е J2a2 (L581) и неговите родословия се разпространени в Източното Средиземноморие. Кълъстър J2a2 (PF7381) е намерен в ниска честота в Южна и Източна Европа и в Кавказ.

Основните субклади на J2a1 са J2a1 (L26) и J2a1b (L24/PF5160). По линията на J2a1 (L26) се обособява големият субклад PF5116/L558, от който произлизат големите клонове J2a1b (M67/PF5137/S51) — разпространен основно в Кавказ, и Y4036. Родословието на Y4036 са разпространени в Европа. По тази линия от кълъстъръ J2a1b3 (L210, L218, L227) произлизат еврейски ашкенази родословия и фамилията Родина. Самият J2a1 (L26) е установен у шотландската благородническа фамилия на графовете Монтомери-Ерлингтън. По линията на L26 се обособява кълъстър J2a1a (M47, M322), който се среща с ниска честота (1,5%) в Анадола, Грузия, Иран, езидите (кюрди-неомосюлмани) в Ирак, в страните от Персийския залив, Сирия, Саудитска Арабия и Централна Азия (Сибир). У българите се среща в 0,1%.

Кълъстър J2a1b (M67) и производният му J2a1b1 (M92) се срещат в Кавказ. Основният кавказки кълъстър на M67 е Z7671 и се среща при ингуши (8,4%), чеченци (5,8%), грузинци (13,3%), осетинци-ирани (11,3%), осетинци-дигорци (5,5%), балкарци (6,3%), кабардинци (5,6%), абхазци (6,9%), кюрди, също в Анатолия и Леванта, ливанци, евреи ашкенази (4,9%), сефарди (2,4%), Западна Индия (4,5%), Южна Италия (4%), Балканите и Испания. В

своя публикация Чиниоглу и съвзг. (Çiniloglu et al.) посочват, че разпределението на J2a1b (M67) и J2a2a (M92) в Турция кореспондира точно с региона на Свѐрозападна Анатолия, където около 2500 г. пр. н.е. процъфтява цивилизацията на Древна Троя и откъдето идват етруските Трин от най-ранните археологически слоеве, изследвани при разкопките на Троя, са свързани с този период (6) У българите J2a1b (M67) е около 1%.

Според Георги Аnciaбадзе и Амджад Джаймуза (George Ancharbadze, Аняад Жапюцха) четенците и натушите са потомци на население от древната държава Урарту⁴, съхранило се в Кавказ. Също юордите от Централен Анадол, при които сумарно J2 е около 23,6%, са също потомци на това древно кавказогично урартско население. Но възприели иранския юордски език (7)

Орнела Семъно и съвзг. смятат, че пътят на разпространение на J2a1b (M67) и произходният му кълъстер J2a1b1 (M92 M260) са по море и преминават през Сирия преди 12 000-8000 год. На о-в Крит се е съхранил уникален древен кълъстер J2a1d (M319) който за сега се среща само в отделни проби на турци от азиатското крайбрежие в Ирак и в по-голяма честота сред мароканските евреи (5-10 %) (Shen et al. 2004). Заселването на Крит на родословията J2a1d (M319) е около 3100 г. пр. н.е. и е паралелно с разселването J2a1b1 (M92) в Западна Анатолия. Орнела Семъно посочва, че J2a1b1 (M92) се среща в Грузия (13,3%), Северна Италия, където е свързан с преселените на етруските (9,6%), Ирак (6,3%), Гърция (4,3%), Испания (3,4%), Турция (3%) и Албания (3,6%). Разпределението J2a2a* показва явна връзка между Анатолия и Южна Италия (8)

По линията на M92 се обособява по-малък кълъстер J2a1b1a (L556, L560), чийто родословия са еврейски. M67 вероятно е било голямо родословие в бронзовата епоха, което се разселя от Кавказ до Гърция на запад и до долината на Инд – на изток.

Другият голям клон на J2a1b1a (L558) „братски“ на M67 е Y5014 чийто основен субклад е J2a1d (M319), разпространен в Европа и Леванта. Предполага се, че ниските честоти на J2a1d (M319) в Западна Европа са резултат от вътрешните миграции в Римската империя. Например изследван костен проб от франкски погребения от епохата на Меровингите (гр. Борхгарен, пров. Лимбург, Холандия) показват J2a1b (M67), J2b (M241) и J2a1b1 (M92)

Субклад J2a1c (M68) е открит сред населението на Ирак и Индия. J2a1d (M319) е открит главно в Гърция (особено на о-в Крит) и Италия и в ниски честоти в Западна Европа, където може би се е разпространил с римляните). субклад J2a1e (M339) е с ограничено разпространение в Анадола,

⁴ Стаядето произлиза названието на планината Арарат, свещената планина на арменците, днес в Източна Турция

кльстър J2a1f (M419) е малък подтип, открит в северната част на Иран, а кльстър J2a1g (P81/PF4275) е също с ограничено разпространение в Анадола. По линията на J2a1c (M68) е възникнал и кльстър J2a1h (L24), открит сред населението на Ирак и Индия. Субклад J2a1h1 (M158.2) е установен в Анадола, Испания, Пакистан и Индия, а неговият кльстър L84 е незначителен субклад, на Балканите, среща се вкл. и у българите.

Субкладите J2a1 (PF4888) и J2a1 (F659) и техните кльстър L590 и L524, дванадесет по линията L24/L25, са намерени в Близкия Изток и сред евреите-ашкенази, според изследването на Кац и Коеи (Katz, Cohen).

Също по линията L24/L25 се е обособил субклад F3133, разпространен основно в арабските страни Турция, Иран и Индия. J2a1h2a (L192.2) е намерен в Анадола, Иран, производните му кльстър L534 – в Керала (Индия), L271 в Тунис (M'saken), F3369 и Y14699 – в Саудитска Арабия.

„Братският“ субклад на L24/L25, PF5197 е разпространен в арабските страни, а PF5169 е рядък кльстър, установен в Саудитска Арабия, Швейцария, Южна Германия и Англия, което показва, че разселването на тези родословия е станало по време на Римската империя.

Субклад J2a1(F3113) също произлиза от субклад L24/L25. Той е намерен в Анадола, Сирия, Иран, Централна Азия и Саудитска Арабия, а J2a1 (F761), който е западноевропейският подтип на F3133 е открит в Италия, Франция, Бенелюкс и Англия. Разселването на родословието е станало в рамките на Римската империя.

Субклад J2a1h2 (L24/L25) е най-разпространеният подтип на J2a1, в различни честоти от Близкия Изток до Европа, Северна Африка и Южна Азия. Има древен неопитен прототип, свързан със земите на Иран. У българите е 2.4%. По-специално, този кльстър показва по-високи честоти в Иран, сред зороастрийците в Язд (17.6%) и Техеран (14.4%). Макар да се е разпространил в Анатолия и Леванта заедно с кльстър J2a1h2a1 (Z387/L70) е възникнал на територията на Иран, тъй като J2a1 (M530) напълно отсъства в съседен Ирак. (10) По линията на L24/L25 се обособява и субклад J2a1h2a (Z438), който дава субклад J2a1h2a1 (L70) и производните му кльстър J2a1h2a1a (M137) и J2a1h2a1b (M318) са разпространени в Европа и Близкия Изток и това е станало по време на Римската империя. Кльстър J2a1i (L88.2, L198) е малък кльстър, открит на Балканите.

В Италия има голямо разнообразие от J2a, но най-често срещаният клон, намиращ се навсякъде по полуострова и следователно най-вероятно свързан с римляните е J2a1h2a1 (L70) и неговия кльстър Z438. Всички носители на L70 произлизат от прародител, живял преди около 5000 години. Това съответства на времето, когато протондоевропейците започват да заселват

Централна Европа от черноморските степи. Все още не е ясно откъде идват родословията на L70. Или са били в праиндоевропейската общност, доменирана от R1b или L70 произхожда от Анатолия и идва в Италия с етруските.

Субклад Z438 се е обособил преди около 3100 ± 300 години. Този период съпада със заселването на италиейските племена на Апенинския п-в, които идват от Алпите.

Клъстерът на Z438. PF5456 се е обособил в Централна Италия преди 2400 години, което съпада с възникването на Римската държава. Истинска Италия се открива в Португалия, Испания, Франция, Великобритания, Белгия, Южна Германия, Австрия, България, Тунис или Ливан, все територии, влизали в Римската империя.

Z2177 е друг клъстер на Z438 и е произлязъл преди 3000 години. Има различни негови производни клъстери, разпръснати днес в Италия (Северна Италия, Тоскана, Лацио, Сицилия, Сардиния) и на други места като Швейцария, Югоизточна Германия, Великобритания, Испания, Румъния, Гърция, Турция и Сирия. Тези региони са част от Римската империя. В Италия има най-високите честоти на Z2177.

J2a1h2d (L192.2) се среща в Анадола, Иран и Керала (Индия) и Тунис (гр. Мсакен).

• • •

При българите, според различните данни, се срещат субкладите J2b1* (M102*) – който е свързан с древното неолитно население, и J2a1b* (M67*) и J2a1b1 (M92) – свързани с древното население, носител на Западно-анатолийската цивилизация, и имат основно разпространение в Кавказ и Централен Анадол.

Възможно е част от носителите на J2b (M102) да са дошли с древните българи, предвид наличието на този подтип у съв. балкариди. Наличието на J2b у балкаридите е местно кавказко наследство. Съв. балкариди говорят на кичакски език, донесен от кичаки (кумани), заселили се в Кавказ след монголо-татарското нашествие, но те са се слели със завареното население, което е било осетинско. Самите осетини (аси) наследяват след VII в. Балкария от древните българи, които идват на Балканите. Така че част от българските родословия на J2b вероятно са дошли с българите на Аспарух.

Според изследването от 2013 г. хипогрупа J2 (M172) при българите (1.8%) е трикратно повече представена от J1. Представена е в субкладите J2a (M530) – 2.4%, J2a (M410) – 0.5%, J2a1 (Page55) или – 1.7%, J2a1a (M47) – 0.1%, J2b2 (M241) – 3.8%, J2a1b1 (M92) – 0.6%, J2b (M12) – 0.4%, общо J2 – 12.9%.

Според БГ-ДНК проект (към юни 2017 г.) хашлогрупа J2 е представена съотв. в следните проби: J2 (M172) – 11%, от които J2b (M102*) – 4%, J2a* (M410*) – 4,3%, и останалите за J2a1b* (M67*) и J2a1b1 (M92).

Според Македонския ДНК проект към същата дата нямаме нито един човек, определен само към J2 (M172).

В заключение може да кажем, че хашлогрупа J2 се свързва основно с древно неолитно пастирско население на Балканите, проникнало от региона на Тавър – Южен Кавказ – Загрос. Впоследствие то е било асимилирано от античното елинистично и трако-гето-дарданско население. Голяма част от J2 родословията са погълнати още в пранидоевропейската общност и се разселват съвместно с основните индоевропейски родословия R1a и R1b. Все пак, слитово-млядрзип паралел подсказва, че една малка част от тези родословия може и да са български от Кавказ. Например при осетините, според техния ДНК проект, е добре представен субкладът J2a1b (M67* S51/PF5137* Z7671+) и в по-малка степен J2a1b~ (BY238.2/FGC30648.2/Y14590.2).

В Сръбския ДНК проект нямаме 11 представители на J2a1b2a1a (M137), бившата J1c (до 2007 г.), 48 представители на J2a (M410), J2a1b1 (M92), 61 представители на J2b1 (M205) и 20 представители на J2b2 (M241), които се срещат и при българите.

Използвана литература.

1. В. В. ГРИГОРЬЕВИЧ ВЪВЕЩАЮЩИТЕ ИЛИ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛТУРА И СПОРТА. Москва 1908. ГЛАВА 1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛТУРА ПЕРВОБЫТНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСТВА И ДРЕВНЕГО МИРА. 5. Физическая культура Древней Греции. <http://ebooks.bvu.bg/sports/>

2. О. Р. Генри. Хатм. Перевод: англ. Н. М. Дожиковой и Н. А. Толстого. После словие В. Г. Арджинва. Главная редакция восточной литературы издательства Наука. М. 1987. По следам исчезнувших культур Востока. Уеб сайт: Николъ Ръ. <http://historical-books.ru/emf00-300-300000-4/>

3. А. Клевесов, А. Тюнчев. Происхождение человека по данным археологии, антропологии и ДНК генеалогии. Бостон. Москва 2010 г. стр. 844-849

4. А. А. Алпиев, А. С. Смирнов. У-хашлогрупи носители арийского языка. The Russian Journal of Genetic Genealogy (Русская версия). Том 1 № 1 с 6 год ISSN 9-0-2997. <http://ru.rjgg.org>

5. Олег Балаиовский. Генофонд Европы. Москва 2015 стр. 04

6. Cengiz Cinnoglu, Feyyaz King, Teoman Karaman, Ersel Kalfoglu, Zeynep Atasoy, Giampiero L. Cavallari, Anita J. Lilov, Charles C. Foreman, Alice A. Lin, Krishna Ponce, Peter

У МАКРОХАПЛОГРУПА G

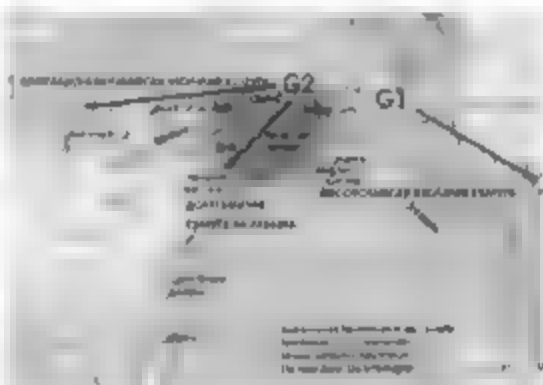
Макрохаплогрупа G се обособява от макрохаплогрупата F, за която се смята, че представлява втората голяма миграция на *Homo sapiens* от Африка, започнала най-малко преди 40 000 години. Докато по-ранните миграции, свързани с хаплогрупите C и D, са следвали бреговете на Южна Азия, Индокитай, Австралия, Океания и Далечния Изток, носителите на хаплогрупа F проникнали през Арабския п-в към Близкия Изток. Основният ѝ клон, макрохаплогрупа IJK, ще стане прародител на 80% от съвременното население на Евразия.

Макрохаплогрупа G е имала „бавен старт“ и носителите ѝ са живели в изолация в продължение на десетки хиляди години.

Пронзхода на G (M201) е свързан със Средния Изток (Иранското плато), където е възникнала преди около 30 000 години, от макрохаплогрупата F. Именно тук е и най-голямото генетично разнообразие на G, което показва и мястото на възникване, в общност от палеолитни ловци и събирачи. Дава начало на две хаплогрупи G1 (M285/M342) и G2 (P287).

Носителите на G са били сред населението, създало палеолитната бардоска археологическа култура, съществувала в района на титанините Загрос (граничния район между Иран и Ирак), преди 36 000 години. Тя еволюира в мезолитната зарзайска археологическа култура, съществувала на територията на Иран, Ирак и Средна Азия в периода преди 18 000–8000 години. Названието идва от пещерата Зарзи в Ирански Курдистан. Нейните носители са ловци и събирачи, а основният им дивеч са елени, диви магвретя и диви кози. Тук започва одомашняването на кучето. В резултат на климатичните промени, настъпнали след ледниковия период, това население преминава към уседнал начин на живот и започва да се хранят чрез земеделие. Именно то е носител на т.нар. докерамични неолитни културни поради факта, че все още не са познавали гърнчарството.

Предполага се, че носителите на хаплогрупите G > P може би са били един от първите хора, които са придобили алелите за светла кожа. Например изследването на костна ДНК от неолитни останки, намерени в Северна Испания (пещерата Ла Брана), направено от Olalde и съавт. през 2014 г. показва, че



тези хора, живели преди 7000 год., все още са имали тъмна кожа, за разлика от неолитните земеделци от Германия, които са притежавали алелите за светла кожа, както у съвременните европейци. Не е ясно как точно и кога е станало това. Предполага се, че преминаването към земеделие е ограничило местната храна, което на свой ред е довело до недостиг на витамин D, и мутацията, довела до изсветляване на кожата, е стимулирала синтеза на този витамин под влияние на слънчевата светлина, за да се компенсира недостигът на месо. Но при всички случаи е необходима мутация, която да се закрепят в следващите поколения. Разбира се, това е само една хипотеза.

Днес халлогрупа G се открива в широк регион, от Западна Европа и Северозападна Африка до Средна Азия, Индия и Източна Африка, но навсякъде се среща в ниски честоти (обикновено между 1 и 10% от населението). Единствените изключения са Кавказия регион, Централна и Южна Италия и Сардиния, където честотите обикновено варират от 1% до 30% в мъжките родословия.

Огромното мнозинство от европейците принадлежат към субклада G2a, а повечето северно- и западноевропейци попадат в G2a2b2a1 (L140), или в по-малка степен – в G2a2b1 (M406). Почти всички носители на G2b1 (M377-L72+) в Европа, са евреи ашкенази.

G2b родословието се срещат от Близкия Изток до Пакистан и тясно-то разселване е станало с миграциите на неолитните земеделци от Западен Иран, където G2b е открита в гроба на индивид, живял преди 9250 години (Bronański et al. 2016 г.).

Халлогрупа G1 е с по-ограничено разпространение и се среща предимно в Иран, Леванта, еврейте ашкенази и в Средна Азия (особено в Кяхкестан). Има и единични представители в Европа – вкл. и един българин.

G2a съставлява 5 до 10% от населението на Средиземноморска Европа, но е относителна рядкост в Северна Европа. Единствените региони, в които G2 надхвърля 10% от населението в Европа, са Кантабрия в Северна Испания, Северна Португалия, Централна и Южна Италия (особено в Апенините), Сардиния, Северна Гърция (Тесалия). Крит и сред галазите в Молдова – все в планински или относително изолирани региони. Други региони с честоти около 10%, са Астурия в Северна Испания, Оверн в Централна Франция, Швейцария, Сърбия, Егейските о-ви и о-в Кипър.

Y-ХАПЛОГРУПА G1 (M285)

До сега не е особено привлекателна за генетичите, тъй като е рядко срещана и с ограничено географско представяне. Но при някои популации в Югозападна и Средна Азия тя достига до 80%. Някои изследователи (Олег Балановски) я наричат още „скитска хаплогрупа“, което не е много правилно.

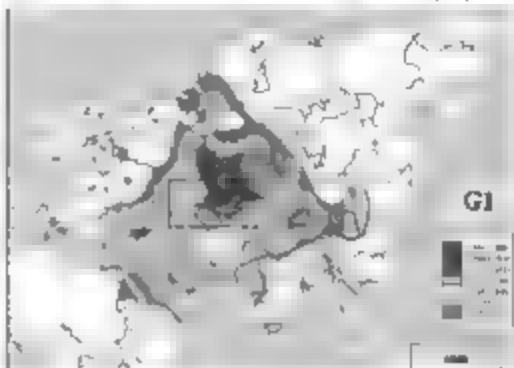
Възникнала е в Северозападен Иран, където е и най-голямото генетично разнообразие. Явява се по-древният клон на хаплогрупа G. Обособява се в периода преди 26–19 000 години. Докато носителите на G2a са мигрирали на запад до Мала Азия и Европа през неолита, техните G1 братовчеди са мигрирали на изток към Персия, Средна Азия и Индия. Изкл. редки случаи на G1 са били откривани в Европа, вкл. във Великобритания, Германия, както и в страните от Южна, Централна и Източна Европа, вкл. и България.

В Средна Азия се осъществява сливане на южните „пракавкази“ G1 и J2 родословия със северните индоевропейски R1a родословия през бронзовата и желязната епоха. Тук възникват нови хибридни народи, известни с общото име скити или сакси, които са контролирали Степния коридор от Северен Пакистан и Синцзян до Украйна и Панония.

Римляните са използвали скитските и сарматски конници в своите легioni. Това обяснява и високата концентрация на G1, пръсната в земите на Римската империя. Основните родословия на скитите и саксите са принадлежали към хаплогрупа R1a. Скитските родословия на хаплогрупа G вероятно са били основно от клона G1, а не от G2a. Предполага се, че разпръснатите случаи на G1 в Северозападна Европа са от потомци на скити в римските легioni.

Днес хаплогрупа G1 е разпространена главно в Иран, вкл. и при иранските юрди, и извън тази страна с няколко изключения е слабо представена. Конкретно G1 е установена в 6% от 177 проби от Южен Иран и при 3% от 33 проби в Северен Иран. (1)

В съседна Турция Чиниоелу (Çiñioğlu) установява едва 1% G1 от 523 проби (или при 5 човека), за разлика от преобладаващите G2. Всички носители на G1 са от Североизточна Турция (юрди). В Ливан и Сирия G1 се открива в порядъка на 1–2% от изследваните мъже, вкл. при айсори (асирийци), в ОАЕ достига 2,5%, а в Саудитска Арабия пада на 0,5%.



В Кавказ G1 почти не се среща, изкл. единични случаи (адиги, кабардинци, чеченци, грузинци, азербайджанци) (2)

В Европа се среща също като единични случаи от Западна Европа, от Ирландия, п-в Корнуел в Англия, Германия, Словакия, Балканите, Украйна, Русия.

В Армения G1 е 11% от изсл. 57 мъже. В Пакистан и Индия се среща в 0,6–1%, също в малък процент се среща при монголите (0,6%)

Най-пълното изследване на тази хипогрупа е направено от Олег Балановски и съавт., от 2014 г. Те проучват група от 4346 мъже от 27 евразийски популации и при 367 от изследваните установяват Y-хромозомна хипогрупа G1. Правят карта на честотното разпределение и установяват, че зоната на G1 обхваща обширна територия, от Италия на запад до Монголия на изток, като най-високите честоти се наблюдават в Средна Азия, Северен Иран и Историческа Армения. Двата честотни пика са разположени в противоположните краища на този ареал, а степите на Северен Казахстан (до 80%), и в планините на Армения (до 42%), като е най-разпространен сред арменците-хемшини и техните потомци (етнографска група произхождаща от гр. Хамшен, сега в Турция). В Казахстан G1 е открит в 86 % от 44 изследвани мъже от рода (всъщност етнографски групи) „маджари“ и в 262 от 291 изследвани мъже (90%) от рода „аргани“ или Аргын. Двата рода имат общ протеход. Среща се и при башкирите от племето „канлъ“, т.е. потомци на древните кангоиди – кангарии.

Авторите построяват и филогенетично дърво на хипогрупата G1 показващо родственоите връзки в нейните граници. Оказва се, че три от най-големните клона принадлежат на три народа – казахи, башкири и арменци. При това, в границите на тези популации, носителите G1 се срещат само в определени етнографски групи, съотв. у казахите това са родовете артини и маджари, у арменците – групата хемшини, у башкирите – рода канлъ. Освен собствените данни, екипът използва публикувани генетични данни на проекта „1000 геноми“ и установяват още два клона – монголски и индийски.

Казахският клон се оказва доста млад, на около 600 години, и потвърждава легендата, че аргините произхождат от митичния Аргын и неговите правнуци Каряходжа – историческо лице, посланик на златноорденския хан Тохтамыш при Тимурленк в 1404 г., и брат му Сомдук. Родът Маджар съществува от около 400 год. в Казахстан и е подрод на племето аргини, произхождащи от правнука Саръжетни, който е потомък на Аргын. Племето аргини идва от Седморечието и се предполага, че са тюркизираны ефталити. Съществува мнение, че името произлиза от узар-хунн, или узар-гуни – вархонити (вар – варн – аvari). Така или иначе, родословието на G1 е съществувало у аргините и преди Каряходжа и Сомдук.

Арменците-хемшини произлизат от областта Артаз н около 750 г., поради арабските нападения, 12 000 арменци, водени от Шагук Аматауни, се преселват във Византия и основават селище Хемшен (по името на сина на предводителя им) Трябва да се има, че жителите на областта Артаз са потомци на арменизиранни алани, заселени тук по време на управлението на арменския цар Трдат I, т.е. през втората половина на I в.

Башкирските и арменските (възможно алански) линии показват далечен общ произход (възраст на обособяване 8000 год.), както казахската с монголската линия (възраст 5000 год.), докато индийската е по-древна. Балановски ги обозначава съотв. казахски клъстер G1 L1323, или според международната класификация G1a1a2 (L1323), и клъстери G1a1b (GG362/Z3189), G1a1a2a (GG93/Y12744) арменски G1 GG265, или G1a2b (GG265) и също клъстер G1a2b (GG223), башкирски G1 GG162 или G1a2a (GG162) и също клъстер G1a2 (GG313), G1a2a2 (GG157), G1a2a1 (GG158), монголски G1 GG1, или G1a1a3 (GG1), и индийски G1 GG362, или G1a1b (GG362/Z3189) (3).

Предвид по-младата възраст на казахския клон, в сравнение с монголския, може да се мисли, че той е резултат от монголското владичество от дошли с монголите родословия, асимилирани се в кыпчакската казахска среда. Тук трябва да се има предвид и „ефекта на основателя“.

Въпреки съпаденето „маджари“ в самата Унгария G1 не е открит до сега, както в собствено унгарския, така и в яския ДНК-проект (ясните са потомци на маджаризирани алани, заселени през XII в. в Унгария).

Но се открива G1a1b1a (Z31483) при словаки и близките клъстери G1a1b1b (Z31487) и G1a1b2 (Z31492) у представители на народността гуджари в Индия. Това са клъстери на G1a1b (GG362), открит също в Германия⁶ и Турция. Това навява на мисълта, предвид и произхода на връзките за връзки с ефталитите. Те първоначално не са монголите а ефталитите сред които е имало и прамонголски племена. Гуджарите са далечни потомци на ефталити (гургарни – каркари), заселени се в Северна Индия. Що се отнася до словаки, тук може да се предположи аварско родословие. Аварите са били смесен европейски народ с монголоиден (джузгански) етнит, част от Ефталитския съюз, преди да се озоват в Европа.

Правилно впечатление, че популациите, където се срещат високите нива на G1, съотв. се наблюдават и високи нива на R1b, у балканите R1b (Z2105), и у армените R1b (Z2103), а разделението на арменския от средноазиатския клон е около 8000 години, а между казахския и монголския – 3000 години. Тук трябва да се има предвид, че арменците-хемшини може и да са потомци на

⁶ Не е ясно лицето, притежателя на този клъстер в Германия, представило се в FTDNA с името Netex, което ли е или турчин, живеещ в Германия?

асимилирани алани, както арменците в Кас са били потомци на арменилизираните българи на Вьнд, също заселени тук в Ia

Може да се мисли, че родословията G1 са асимилирани родословия в праиндоевропейската общност, доминирана от R1b, но твърде малобройни и затова не са получили широко разпространение

Хаплогрупата G1 се разделя на две подгрупи G1a и G1b и различни клъстери. G1(M342), най-стар базов субклад, е на възраст около 27 000 години, G1a (CTS11562) е на възраст около 20 000 години, среща се при един българин, G1a1 (Z3353) е на възраст 14 600 години, G1a1a (L1324,) е на възраст около 10 500 години, среща се при евреи ашкенази, казахи, монголци, кувейтци, G1a1a1 (L201) е на възраст 5000 години – евреи ашкенази, G1a1a2 (L1323) – казахи от рода Аргън, G1a1a2a (GG93/Y12744) – казахи G1a1a3 (GG1) е на възраст 5000 години, среща се при монголци, G1a1a4 (Y14914, Z34108) е на възраст 5000 години – Кувейт, Сирия, G1a1a4a (Y15524) е на възраст 1700 години – Кувейт, G1a1a4a1 (Y35053) е на възраст 600 години – Кувейт, G1a1a4a2 (Z35057) е на възраст 600 години – Кувейт, G1a1a4b (Z35061) е на възраст 1700 години – Сирия, G1a1b (GG362/Z3189) – Словакия, Германия, Турция, гуджари в Индия, казахи Аргън, евреи ашкенази в Европа, нейни производни клъстери са G1a1b1 (Z26332) – възраст 10 300 години, G1a1b1a (Z31483) – Словакия, G1a1b2 (Z31492) и G1a1c (Z31492) – Гуджарат в Индия, G1a2 (GG313) – арменци, башкири, гърци, иранци, германци, савитски араби, араби от Персийския залив, G1a2a (GG162), G1a2a1 (GG158), G1a2a2 (GG157) – башкири, G1a2b (GG265), G1a2b1 (GG264), G1a2b2 (GG223) – арменци, G1a3 (F2885) – ашкенази, G1b (L830) – Хърватия, Босна, трима мъже от босненски и хърватски произход, а един е определен само като G1¹⁷ G1b1 (Z17874) е на възраст 5700 години, G1b1a (Z18606) е на възраст 5000 години, среща се у евреи ашкенази в Европа, G1b1b (Z30744) е на възраст 5000 години, среща се в Кувейт, Катар (4), (5)

Използвана литература:

(1) M. Fagundes, A.M. Madsen, T. Goode, P.A. Underhill, P. J. Herrera (Department of Biological Sciences, Florida International University, Miami, Fla. and Department of Genetics, Stanford University, Stanford, Calif., U.S.A.) Iran, Transcaucasian Nexus for Y-Chromosome Driven Migration Hum. Hered. 2006, 51, 143 <http://content.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?Aktion=showPDF&ArticleNr=93774&Ausgabe=100&ProduktNr=937450&filename=93774.pdf>

¹⁷ Вж. Сръбски ДНК проект <http://dnk.poreklo.rs/tabela-porednacne-grupe/?grp-filter=G1>

1) Улдизат Дискровна Дискрова РОЛЬ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ПОДРАЗДЕЛЕННОСТИ И ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО РОДСТВА В ФОРМИРОВАНИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ НАСЕЛЕНИЯ КАВКАЗА по данным об Y хромосоме 03.01.07 г. генетика АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Москва 31

2) Oleg Balanovsky, Mahai Zhabagin, Anastasiya Agdzhoyan, Marina Chukhryaeva, Valery Zaporozhchenko, Olga Utevska, Gareth Haghnam, Zhaxylyk Tabytov, Elton Greenbran, Khadizhat D-birnova, Fara Zhabiyakho, Marina Kuznetsova, Sergey Koshe, Yuldash Yusupov, Fagbanabyn Nymadsawa, Zhaxybay Zhomachov, Evgen Pocheshikhova, Marc Haber, Pierre A. Zalcoua-Lelon, Yurikapetvan, Anna Dybo, Chris Tyler-Smith, Elena Balanovska Deep phylogenetic analysis of haplogroup G1 provides estimates of YNP and YTP mutation rates on the human Y chromosome and reveals migration of Lemba speakers • PLoS ONE April 7, 2015 <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0122908>

3) Владимир Зинтов Индоевропейские гаплогруппы F и J в глазах историка The Russian Journal of Genetic Genealogy Русская версия Том 14(1) 2010 год L. N 1910-1997 <http://ru.iggg.org>

4) HAPLOSPCUP G M201 <http://www.mayres.education/GM201.htm>

У ХАПЛОГРУПА G2 (P287)

Хаплогрупа G2 се е обособила в района на Източен Анатол, Армения и Западен Иран, през горния палеолит, в късния ледников период (преди 19 000 до 12 000 години). В този регион се наблюдават както съвместно присъствие на G1 и G2, така и най-високо честотно разнообразие на G2.

Носителите на хаплогрупа G2 са били тясно свързани с развитието на земеделието в Леванта и „Плодородния полумесец“, започнало преди 11 500 години. Клонът G2a (P15) се разселва основно в Анатолия, Кавказ и Европа, като същевременно носителите на G2b (M3115) са се озовали сравнително изолирани в южната периферия и сега тази хаплогрупа се среща най-вече сред евреите ашкенази – субклат G2b1 (M377/L72/S315/L193). В Иран, пещерата Везмех, от костни останки на човек, датиран преди 7455 – 7082 години, е изолирана G2b. G2b е установен в Афганистан, най-вероятно остатък от реликтовото население от потомци на неолитни земеделци от БМАК.



Обособяването на европейският клон G2a (P15) е станало преди около 15 082 ± 2217 години. Анализът на древна Y-ДНК установява принадлежност към G2a само на няколко неолитни култури (култура на линейно-лентовата керамика (LBK) в Германия – G2a2b2a3, G2a2b2b1, култура Ремедело (Remedello) в Италия и култура на кардунската керамика (Cardium Pottery)⁴⁰ в югозападната част на Франция, Италия, Испания – G2a, културата Старчево-Криш G2a2b2b1a (x G2a2b2b1a1), G2a2a1 (x G2a2a1b) културата Комутен-Триполи G2a2b2a, G2a, Балканите Клейтос Гърция – G2a2b1b, Джулионца, България, област Велико Търново – G2a2b2b1a, Варна – G2a2b2b (PF3359/CTS5434), Ябълково, България – G2a2a1a2a, Малък Преславец до Варна, България – G2a2b2a, Говърлево, Сопище, БЮРМ – G2a2b2b1, и културата Внатъг – Гомолява, Хртковци, Войводина (Сърбия) – G2a2a1, G2a2a1a, както и в останки от древни селища на неолитни земеделци. (1)

И това е основно доказателство, което показва, че носителите на G2a са се разселвали през неолита – съвместно с носителите на други хаплогрупи като E1b1b, J, T и по-късно с индоевропейците R1b.

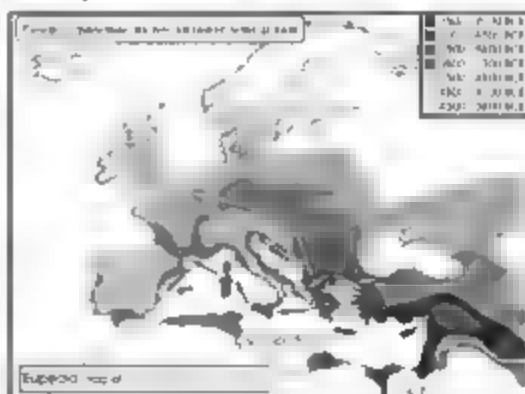
И това е основно доказателство, което показва, че носителите на G2a са се разселвали през неолита – съвместно с носителите на други хаплогрупи като E1b1b, J, T и по-късно с индоевропейците R1b.

⁴⁰ Названието идва от оокчал на древните неолитни гъръчери да отпечатват върху керамичните съдове раковините на мидата Cardium edulis.

Най-голямото генетичното разнообразие в рамките на хаплогрупа G2 е установено на север от Леванта и на юг от Кавказ, или в земите на т.нар. „Плодороден полумесец“, което е надежден маркер за определяне региона на нейния произход. Смята се, че ранните неолитни земеделци са се разселвали от Леванта и Месопотамия — на запад до Мала Азия и Европа, на изток към Южна Азия, и на юг към Арабския п-в и Северна и Източна Африка. Както беше оказано, опитомяването на козите, овцете и говедата първоначално е станало в планинския район на Източен Анадол, включително планините Кавказ и Загрос. Освен J и T, в този процес са участвали и G родословия.

Доказано е чрез изследване на костна ДНК, че носителите на хаплогрупа G2a, които са неолитни земеделци и пастори, мигрират от Анадола към Европа между 9000 и 6000 г. пр. н.е. Едно от изходните им обиталища е районът около древното неолитно селище Чатал-хююк в Централна Аниолия. Основният помъник на населението в Чатал-хююк е било отглеждането на търнени храни и скотовъдство на дребен рогат добитък. По-късно това население прониква към Източното Средиземноморие, водейки със себе си своите стада от овце, кози и прасета, които са били опитомени на юг от Кавказ преди около 12 000 години. Това обяснява защо хаплогрупа G е по-често разпространена в планинските райони на Европа ити в Азия. Предполага се, че техният маршрут е бил от Северозападна Анатолия, по егейското крайбрежие към Гесалния и Централна Гърция, и по-късно оттам на север по р. Дунав, към Европа. Другият маршрут е по море, към адриатическото крайбрежие и към Южна Италия и Западното Средиземноморие, към и Иберийския п-в.

Лазаридис (2016) изследва 44 неолитни проби от Близкия Изток (Йордания и Западен Иран) и открива една проба G2b (пещерата Велмех) от неолита от т.нар. докерамичен период (около 7250 г. пр. н.е.) и една G2a1 от периода на ранната неолитна керамика (около 5700 г. пр.н.е.), и двете са от Иран. Няколкото проби от Леванта са от хаплогрупуите CT, E1b, H2 и T, но G все още не



е доказана. Това показва, че конкретно в Леванта не е имало G родословия, или ако ги е имало, са били малчинство. Mathieson et al. (2016 г.) са изследвали 13 проби от ранно-неолитни земеделци от културата Барчън (Barcin) (6500-6200 г. пр. н.е.) в Северозападен Анадол (Турция) и 8 от тях са от хаплогрупа G2a,

субклада G2a2a (PF3146), G2a2a1b (L91), G2a2a1b1 (PF3247), G2a2b (L30), G2a2b2a (P303), G2a2b2a1c (CTS342). Другите проби принадлежат към хаплогрупите C1a2, H2, I, I2c и J2a. Тези хаплогрупи също се появяват сред ранните неолитни земеделци на Балканите, но при мнозинство на G2a. По-рядко се откриват хаплогрупите T1a (една проба в културата на линеината керамика) и една R1b (V88) проба от Северозападна Испания. Смята се че T1a племена също участват в опитомяването на козите и овцете в планината Загрос, докато R1b племена вземат участие в опитомяването на говедото в северната част на „Плодородния полумесец“.

Основният базов субклад G2 (M201) е възникнал преди около 10 000 години, и след 3000 години се разделя на своите основни клонове G2a (P15) и G2b (M3115). Европейският клон е G2a (P15), от който се обособяват G2a1 (FGC7535/SK1106/Z6552) или G2a1 (L293) и G2a2 (CTS4367/L1259/M3308/PF2970).

G2a достига между 4 и 10% от населението на Средиземноморска Европа, но е сравнително рядка в Северна Европа. Единствените места, където хаплогрупа G2a надхвърля 10%, са планинските райони на Апенините (1% до 2%), о-в Сардиния (12%), о-в Корсика (11,8%) Кантабрия (10%), Астурия (8%) в северната част на Испания, о-в Ибиса (13%) Австрия (8%), Тирол (40%), Унгария (8%), Източна Хърватия — гр Осиек (14%) Оверн (8%) и Прованс (7%) в Югоизточна Франция, Швейцария (7-8%) планинските части на Чехия (4-10%), Румъния (6,5%) и Гърция (6,5%), о-в Крит (7%). Други райони с честоти, които приближават 10%, включват Централна Франция, Югозападна Германия, Северна Италия, о-в Сицилия, Егейските о-ви и о-в Кипър.

И това е резултат от заселването на кавказките земеделци и пастори в хълмисти и планински терени, подобни на ландшафта от тяхната прародина, благоприятен за отглеждане на дребен рогат добитък. Според друга хипотеза това разпределение е станало по време на индоевропейското нашествие, когато местното население е търсило спасение в планините.

Субклад G2a1 дава три основни клъстера — G2a1a1 (FGC693/Z6653), G2a1a2 (Z17774) с производният му G2a1a2a (Z17775) и G2a1a3a (Z35415).

Клъстерите на първия Z6653 са G2a1a1a2 (FGC1160, FGC1119, FGC1159) — разпространен в Кавказ и Северна Европа, основно при езрен ашкеназим, и G2a1a1a (Z6653) с производните му по-млади G2a1a1a1 (Z6638-Z6692) и G2a1a1a1a1a (FGC750-/Z7962) които в по-старите класификации са известни като G2a1a (P16) и G2a1a1 (P18), разпространени в Кавказ.

G2a1a (FGC595/Z6553), по-рано известен като (P16) е разпространен основно в Историческия Грузия с Лазистан (в Турция) и Осетия. В Северноизточен Кавказ честотите започват да намаляват. Извън Кавказ P16 се открива под

1% само в Анадола, Армения, Русия и Испания. Възрастта на този кльстър е малко по-голяма – около 9400 години, което показва, че неговите носители са част от по-стара континентална вълна. (3) В Бавария до селището Ерголдлинг са били открити няколко скелета на мъже, погребани около 670 г., анализът е показал принадлежност към G2a (P15+) и R1b. (2) Днес G2a (P15+) се среща в ниски честоти в Източна Турция.

Също в Северна Осетия G2a1 (FGC7535/SK1106/Z6552) се среща сумарно около 32%. G2a* (P15) G2a1a (FGC595/Z6553), бивш P16, бивш L293, се среща при абхазците в 24,1%, при лезгинците 12,3%, и в по-ниски честоти у уйгури, утбеки, каракалпаци, башкири, кумици, карачаевци, татари, и в единични проби у унгарци, чехи, българи, и в Пакистан у дардите калашки и дравидската общност брахуи. G2a1a1 (FGC693/Z6653), бивш P18, се среща при осетинците-иронци в 72,6%, при осетинците-дингорци в 34,9%, при абхазците 12%, при черкезите 9%, както и при всички останали кавказки народи е в порядъка между 3 и 13%. (3) Кльстър G2a1a1a1a (FGC713/Z6677) е типичен за съар унгарци от яски (алански) произход, преселили се в Унгария прет XIII в. – в резултат на монголското нашествие. Според Осетинския ДНК проект, почти всички представители на G2, която е най-масово представена, са от субклада G2a1a1 (FGC693/Z6653) и следващите по веригата, G2a1a1a, G2a1a1a1a1a1a1 (Z7943), G2a1a1a1a1a1 (FGC724/Z7940), G2a1a1a1a1a~ (Z7958, Z7959), G2a1a1a2 (FGC1160) и по линията на G2a2b2a1 (L140/S316), G2a2b2a1a1 (PF3345), G2a2b2a1a1a2a (L1264, L1265, L126) и G2a2b2a1a1c1 (Z724).

„Бащата на народите“, съветският тиранин от грузински произход Йосиф Висарионович Сталин (Джугашвили), също е притежавал халлогрупа G2a1a1a1a1a2 (Z31459). (4)

Кавказката халлогрупа G2a1a (FGC693/Z6653) отсъства в Предна Азия, но нейният субклад предтеча G2a1 (FGC595/Z6553, бивш P16, е разпространен именно в Предна Азия, а кавказкия вариант G2a1a (FGC693/Z6653, бивш P18, е възникнал в резултат на изолацията вече в Кавказ. (5) Като G2a е определена костна проба от аланско погребение от некропола Клон-Яр (Осетия). (6)

Други по-малки кльстъри са G2a1a1a1a1a (FGC750/Z7962) – осетинци, турци (от лезги произход), грузинци, G2a1a1a1a1a1 (FGC724/Z7940) – лезги (тюркизиранни грузинци) от Трабзон и у грузинците свани, G2a1a1a1a1a1a (Z7944), G2a1a1a1a1a1a1 (Z7943), G2a1a1a1a1a1a1a (Z7941) – осетинци, G2a1a1a1a1a1b (FGC719) – при българи и динбеи, G2a1a1a1a1b (FGC1047/Z7952) – анпичани, G2a1a1a1b (CTS8481) – молдави, G2a1a1a1a1a1b1

(FGC668/Z7947) — осетинци и грузинци, G2a1a1a1a1a1b1a (FGC705) — северни осетинци, G2a1a1a1a1a1b1b (B375) — осетинци, G2a1a1a1a1a1c (Z40550) — турци от лезински произход и абхазци, G2a1a1a2 (FGC1160) — евреи ашкенази, карачаевци, лезгинци, G2a1a1a2a1 (FGC1107) — евреи ашкенази, G2a1a1a2b (Z31219), G2a1a1a2b1 (B296/Z31216) — карачаевци, G2a1a1a2c (Z29311) — лезгинци от Дагестан.

Клъстър G2a1a2 (Z17774) е разпространен в Италия, Англия и Пенджаб в Пакистан, а производните му G2a1a2a (Z17775) — в Испания, Италия, Нидерландия (Брабанд), Пенджаб, G2a1a2a1 (Z31475) — в Пакистан (Пенджаб).

В Западна Европа се срещат клъстерите G2a1a2a1b (Z39928) — италианци, G2a1a2b (Z31451) — англичани, G2a1a3 (Z31464), G2a1a3a (Z35447), G2a1a3a1 (Z35465), G2a1a3a2 (Z35443), G2a1b (Z30702) — германци.

Другият основен и по-голям клон на G2a е G2a2 (CTS4367/L1259). Той е възникнал преди 17 700 години и се е разделил на основните ни субклади G2a2a (PF3147) и G2a2b (L30).

G2a2a (PF3147) е по-малкият субклад на G2a2. Той се среща до около 10% от всички европейци, носители на G. Обособил се е преди около 16 800 години и заедно с другите G родословия са мигрирали от Азия към Европа през неолита. Субклад G2a2b (L30) се обособява преди около 8000 години и се разпространява основно в Средиземноморието, о-вите Сардиния и Корсика, а до Централна Европа тези родословия проникват през Балканите по поречието на река Дунав, където възникват неолитните култури. На изток L30 проникват в Иран и Азербайджан. G2a2a (PG3146/PF3147*) все още се среща в Турция, Гърция, Великобритания, Германия, а проби от неолитните европейски култури, също в Бахрейн, Средна Азия, Узбекистан и в ниски честоти по целия път от Леванта към Западна Европа. G2a2a1a1a (M286) е малък клъстер у мъже от турски произход.

Субклад G2a2a1 (PF3148) е възникнал преди около 7000 години и е разпространен основно в Европа като се изолмира в болшинството от пробите на неолитните култури от кръга на културата на Линейно-лентовата керамика (LBK). Към клъстер на същия субклад принадлежи и „Леденият човек“ Йотунг, живял преди 5000 години, между 33°N и 310°E пр. н.е. в италианските Алпи (Тирол). Трупът му е бил добре съхранен в ледника



Отцтал⁴⁹ (Ötztal) и е установено, че е принадлежал към клъстер G2a2a1a2a1a (FGC5672/Z6500), произведен на субклад G2a2a1a2 (L91), който днес е сравнително рядко срещан подтип в Близкия Изток, Армения, Южна Европа (особено Сицилия, Сардиния и Корсика) и Северна Африка. През октомври 2013 г. бе съобщено, че съвр. 19 тиролски мъже носят Y-хром. ДНК на Йотци. Учени от Института по съдебна медицина в Инсбрук са анализирали ДНК на над 3700 тиролски кръводарителни мъже и са намерили 19, които притежават специфична генна мутация, открита и при Йотци, с давност ~300 год., което и спомогна за идентифициране на роднинската връзка, или казано по-просто, тези 19 тиролци са далечни потомци на запялния в Алпите, прострелян от стрела неолитен пастър и на неговото по-кътатъчно мъжко родословие.

Много близък до клъстера на Йотци е сардинският клъстер G2a2a1a2a1b (Z6802*, PF3143), което показва общия произход на неолитното население на Тирол и Сардиния. Показвателно е разпространението и на клъстерите G2a2a1a2a1a (Z6211) у сардини и германи, G2a2a1a2a1a1b (Z6208), G2a2a1a2a1b (Z6802/PF3230) – сардини, G2a2a1a2a1b1a2 (PF6835/Z31443) – испани. От същата група е и клъстер G2a2a1a2a1a1b1 (Z31438) открит в Пенджаб, което е белег за асимилирани в предандо-европейска среда родословия, мигрирали впоследствие с индоиранците на изток.

Интересни са и субкладите G2a2a1a2a2 (FGC2315) – възникнал преди 8800 години и срещан се в Турция, Германия, Сардиния, Италия, Франция, Тунис, Грузия (рода Мамисахвани), G2a2a1a2a2a1 (Z31428) – германи, G2a2a1a2a2b (FGC2281, Z12219) – Тунис, G2a2a1a2b (PH97) – иранци бехтиари, G2a2a1a2b (Z42554) – Европа, G2a2a1a2c (CTS2080.1) – Южен Тирол, Австрия. Дания, G2a2a1a3 (FGC34625/FGC34674) – германи, грузини.

Другият по-голям клон на G2a2 е G2a2b (L30). Възниква преди 16 800 години в Азия. При неолитните заселвания на Европа този субклад обхваща около 60% от техните родословия. Днес само 5% от европейците от хипо-група G, принадлежат към G-L30*, основно жители на Гърция, Хърватия и в някои уралски народности като мордвинците в Поволжието. Разделя се на два основни субклада G2a2b* (CTS574/M3237) – G2a2b1 (M406/PF3285), разпространил се в Средиземноморска Европа, и G2a2b2 (CTS2488), разпространил се както в Европа, така и в Кавказ и Близкия Изток.

G2a2b1 (M406/PF3285) се обособява в Азия (съвр. Турция) преди 14 900 години сред популацията на древните земеделии, носители на културата Гьобекли тепе в Югоизточна Турция. Тук е едно от местата, където е била култивирана лещенцата и ечемикът. G2a2b1 (M406) има скромно присъствие

⁴⁹ В знака на лещите отбелязвава вида, така че изважките „отцал“ са старо, останало от предандо-европейското неолитно население.

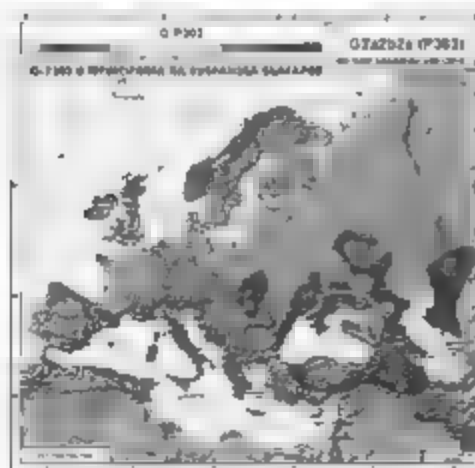
в Тесалия и Пелопонес (4%), областите, където са открити първите неолитни селища на територията на съвръх Гърция. На изток, преди около 8800 години G2a2b1 (M406) се разпространява в Иран, а временният хоризонт съответства на първите неолитни селища в планината Загрос. По този начин разпределението на G2a2b1 (M406) заедно с другите родословия, като J2a1b1 (M92) и J2a1b2a (DYS445), могат да проследят разселването на неолитните земеделци от Централна Средиземноморска Анатолия, към до Гърция, Италия и Иран.

Родословия на M406 се разселват по течението на р. Дунав, достигат до Централна Европа, където възниква културата на чинийната керамика, заселват се и в Италия преди около 6000 години. Този субклад е разпространен в Мала Азия и Южна Европа. От мъжете в Ирак, Турция (най-висока честота в областта Кападокия – 6-7%), Гърция, о-в Крит и на Балеарските о-ви около 60% от хаплогрупа G2 са негови носители. В Грузия 2%, (G2a1a е почти 8%), в Италия – 20%, Испания и Нидерландия 1%, Швейцария – 8%, Иран – 6%, Полша и Великобритания – 4%. Също се среща в Северен Кюрдистан, Армения, Централен и Източен Кавказ.

Към края на предкерамичния неолит, преди около 8400-8200 години, от него се обособяват още клъстери. Това са G2a2b1* среща се у ливански християни, G2a2b1 (M3310/PF3299) – разпространен в Средиземноморието, при гърци, италианци, австрийци, ливанци, грузинци, арменци, азербайджанци, турци.

G2a2b1a1a (L14/U16) се е обособил преди 8200 години и се среща при италианци, на о-в Сардиния, англичани, французи, холандци, в Катар, Ближния Изток.

G2a2b1a1b (Z17887/Y6222) е възникнал преди 8100 години и се среща в Турция.



G2a2b1a1b1a (Z37368, Z377374) се е обособил преди 6500 години и се среща в Италия. G2a2b1a1b2 (L645) се среща при арменци, швейцарски и германци.

G2a2b1a2 (M3302) се среща при арменски родословия от Турция, при пушуните в Пакистан и в Италия, Британия.

G2a2b1b (PF3293) е на възраст 8700 години, среща се в Ближния Изток, Сардиния, Казахстан (преселници от Украйна) сред палестинци и евреи – сафариди и ашкенази.

G2a2b1b1 (PF3296/PF3316) е на възраст 7300 години, среща се в Иран, Казакстан (Русия), у дружите италианците сардинците, хатанците и еврейте ашкенази, и сред арабската диаспора в Индонезия и Суматра

G2a2b1b1b (S11415) и G2a2b1b1b1a (Z31414) се срещат в Сардиния, а G2a2b1b1b1 (Z6029) – на о-в Малта, а G2a2b1d (CTS8450 – S4387) у палестинците

Другият по-голям клон на G2a2b (L30) е G2a2b2 (CTS2488). Обособил се е преди около 16 000 години и е разпространен значително сред народите в Северен Кавказ, при абхазо-адигските народи – кбардинци, адиги, среща се при ингушите и у кавказците аварци в Дагестан. На юг от Кавказ се среща в областта Пенжа в Северен Иран. В по-висок честоти се среща в Иран, Пакистан и Близкия Изток, еврейте ашкенази, и сред кастата на брамините в Индия.

В проб от неолитни скелети, принадлежащи на представители на културата на Линейно-лентовата керамика, открити в археологическия обект Деренбург Меренбург II (Derenburg Meerenburg II) жювели преди 6100-6100 години, е излетена G2a2b (L30) идентифицирана със снп-мутация S126 (L30). Днес G2a2b (L30/PF3267 S126) е сравнително рядка в Европа

При народите в Кавказ се забелязва следната твърде ясна закономерност. Абхазо-адигската група, или западнокавказката етническа общност, се характеризира с абсолютното преобладаване на подтип G2a2b2a (P303), при шапсугите е 86%, черкезите 29,6%, абхазите 20,6%, аварите 9%, при чеченците в Ингушетия 4%, при осетинците-дингорци 47%. Като цяло се открива при всички останали кавказски народи от порядъка между 2 и 10%. При западнокавказките народи присъства основно G2a2b2a (P303), а при осетинците най-добре е представен G2a1a (FGC 693 Z6653), в централните райони на Кавказ, сред вайнахския група, представени от близкородствените ингуши и чеченци, абсолютен превес има J1, а в Източен Кавказ и района на Дагестан – J2a. Тази картина подсказва, че генофонда на Кавказ е формиран по пътя на миграции от Предна Азия. G2a2b2a (P303) се е разпространил с разселването на представителите на майкопската култура. Извън Кавказ се среща в Краснодарския край, Южна Украйна, Източна България, Северна Добруджа (древнобългарска следа), Източна Унгария, Северна Трансилвания, Словакия, Галиция, Южна Полша. Поволжението, Казакстан – Мангышлак (провлака между Каспийско и Аралско море) в Близкия Изток показва пик при палестинците (17,8%) докато в Европа честотата не надвишава 6%.

G2a2b2a1a (PF3346) се среща при кастата на Раджпутите в Индия, т е родословия, свързани с ефталитските племена, завладели Северна Индия в V в.

G2a2b2b (PF3359) е по-малък „братски“ субклад на P303, а неговите кльстари G2a2b2b1 (F1193-PF3362) и G2a2b2b1a (F872/PF3355) се откриват в Близкия Изток и Европа.

Основният и най-голям клон на P303 е субкладът G2a2b2 (CTS2488: L141.1) > G2a2b2a1 (L140: S316), възникнал преди 11 000 години. Той е разпространен в цята Европа и основно в планинските региони, също в Кавказ, Средна Азия и Индия. Неговите родословия са мигрирали на изток към Черноморските степи, където са практикували земеделие и скотовъдство. Тук през халколитата (медната) и бронзовата епоха се смесват с праиндоевропейците R1a и R1b, които идват от дълбините на Азия. По времето, когато праиндоевропейците започнали своята масова експанзия, носителите на G2a2b2a1 (L140: S316) вече са били изцяло асимилирани с R1b (M269: L23) и навлизат в Стара Европа към 4200 г. пр. н.е. (аж историята R1b). Местните G2a2b1 (M406: PF3285) родословия са сред покореното население на Стара Европа и съвсем естествено се отдърпнали към планинските райони в търсене на убежища. Така, през желязната епоха носителите на G2a оцелели след индоевропейските нашествия и впоследствие асимилирани са се съхранили сред относително изоллираното планинското население на Италия (Апеннините, Сардиния) и в Алпите (Тирол), където тази халитогрупа достига до максимални честоти.

Предходният по-древен G2a2b2 (L141.1) се среща в цяла Европа. Неговите родословия, заедно с G2a2b2a (P303) се разселват в Средна Азия и в Индия, особено сред по-горните касти, които представляват потомците на индоевропейските нашественици от бронзовата епоха. Среща се в 3,6% при индийските брахмани, при калашите в 18,2%. В Средна Азия се среща с честота 10-20% при пушуните, калашите и пенджабците. Ранното попадане на предноазнатските носители на G2a, заедно с J2 сред индонранците е факт и това е станало преди тяхното разселване към Иранското плато и Индия, вероятно в рамките на катакомбната култура. Генотипът на брахманите е R1a1 (68%), J2 (21%), H1 (16%), G2a (3,6%). В случая R1a1 е типичната индоевропейска халитогрупа, а H1 е свързана с по-старото население на Индия¹⁰. (?) G2a2b2a4 (Z30503) се среща в Индия и Пакистан, а G2a2b2a5 (M426) се среща при калашите в Пакистан.

G2a2b2a2 (M278) е европейски кльстър, срещащ се в Ирландия, Испания и Гърция, а G2a2b2a1a1a4 (SK1154) — в Близкия Изток сред палестинците.

L140 се разделя на два основни клона — по-голям G2a2b2a1a1 (PF3345) и по-малък G2a2b2b (CTS5434: PF3392, Y18939), който се среща само на о-в Сардиния.

От своя страна, G2a2b2a1a1 (PF3345) дава трите си основни субклада G2a2b2a1a1c (CTS342), G2a2b2a1a1a (U1522146/Z6779) и G2a2b2a1a1b (L497/S317).

¹⁰ Днес към нех H1a1 (M21) принадлежат циганите на Балканите.

Основен клъстер на G2a2b2a1a1c (CTS342) е G2a2b2a1a1c2a (L660/661, L662, FGC12127/Y125), чието разпространение е в Англия, Германия, Полша. Също G2a2b2a1a1c1a1 (L440) — среща се в Англия и Ирландия, G2a2b2a1a1c1a1b1a (FGC7477) — у евреите ашкенази, Литван, Румъния, Англия и в Снежа Леоне (Африка) G2a2b2a1a1c1a1b2 (Z6032) — о-в Сардиния, Италия, Англия, G2a2b2a1a1c1a1b3 (CTS10540) — Испания, G2a2b2a1a1c1a1c (Z6163) — о-в Сардиния и Италия, G2a2b2a1a1c1b (CTS722) — Китай, G2a2b2a1a1c1c (FGC28552) — Англия, G2a2b2a1a1c2a (L660) — Англия, Полша, G2a2b2a1a1c2b (Z16670) — Суданска Арабия.

Родословията на субклад G2a2b2a1a1a (U1) първоначално са обитавали степите на север от Кавказ, тъй като U1 родословия има сред носителите на неолитната култура Кукутен-Триполе, където се обособява G2a2a1a2a2a (Z6773, Z6301, Z6772, Z6779). Тук се обособяват неговите клъстери G2a2b2a1a1a2 (L1266) × G2a2b2a1a1a2a (L1264) и G2a2b2a1a1a1 (L13/S131/U13).

След идването на праяндроевропейците и потъпчането на културата Кукутен-Триполе, тези родословия се асимилират. С разселването на праяндроевропейците, родословията L1264 се установяват освен в Краснодарския край и Северен Кавказ, също в бaltийските, славянските и германските страни, Средна Азия и Индия. Родословията на по-стария G2a2b2a1a1a2 (L1266) се срещат само при абхазо-адигската общност и грузинците, докато G2a2b2a1a1a2a (L1264, L1265, L1268) има по-широко разпространение — освен сред абхазо-адигската общност, също при осетинците, чеченците, уралските народи в Поволжето и у унгарците, клъстер G2a2b2a1a1a2a2a2 (Z31275) — у кибардинците (абхазо-адиги), а клъстер G2a2b2a1a1a2b (PH1780) — у грузинци, арменци, ирански езербайджанци, но се среща и единично у индичани и германци.

Клъстерът G2a2b2a1a1a1 (L13, — L78-M527) се среща в по-ниски честоти, също в Южна Италия, Украйна и Леванта (друзи и палестинци) и разпространението му съпада с неолитните разселвания в Средиземноморното преди около 7000 ± 2300 години. Наличието на (M527) в Прованс, Южна Италия и Украйна може да отразява и по-късната гръцка колонизация, а появата му сред друзите и палестинците вероятно е свързано с разселването на „народите на морето“.

Субклад L13 възниква преди 10 500 години, но съвр. родословия произлизат от общ прародител, датиран преди 5000 години, което съответства на съществуването на ямната праяндроевропейска общност. Въпреки младата си възраст, L13 се среща в цяла Европа, вкл. Русия, Средна Азия, Иран, Кавказ и Леванта. Този клон се е разпространявал съвместно с двете хаплогрупи R1a и R1b. Показателен е клъстер на L13 — G2a2b2a1a1b1 (CTS9737/Z1815), който се среща в цяла Западна и Централна Европа и особено в германските стра-

ни. Възникнал е преди около 4500 години, но неговият субтип L42 е открит в проба от кукутен-триполски неолитник, живял преди 6000-4900 години. Този клон се асимилира изцял в общността на хаплогрупа R1b и се разпространява заедно с нея в прагерманската и пракейтската общност

Субклад G2a2b2a1a1a1a1a (L42/S146) и G2a2b2a1a1b1a1a1 (L43/S147) е характерен за Швейцария и се носи най-вече от хора с фамилно име Хаурн. Освен в Швейцария, родословията Хаурн се разпространяват и в Южна Германия, а след XVIII в. и в САЩ. Връзката с древните кавказки неолитници ясно се демонстрира от родовото име. Според легендата Хаурн идвало от алеманското (горнонемско) *haugen* – плаца, кръщя, но това е вторично и много по-късна народна етимология. В езика на баските има аналогична дума *haug*, *haupatzi* – аз – дете, потомък, с по-широки синокавказки паралели, в чечено-ингушки *uowu* – малко агъние, в енисейските езици югски *xatōx* – внук, бйрмански *khgwijb khri* – внук, в шумерски *hugun*, *hugi* (> в академски *ahutū*) – дете, младеж, което наистина демонстрира връзката на тези хора със старото неолитно население, принадлежало към пракавказият етникова общност, чийто съхранен реликт, запятят език си, днес са баските. Интересна податка е и арменското *haug* – баща, което е субстратна пракавказка дума, но с променено смислово значение (8).

G2a2b2a1a1a1 (L13) е характерна за Западна и Северна Европа. Английският крал Ричард III е притежавал хаплогрупа G2a2b (L30/PF3267/S126).

II третият основен клон на L140 > G2a2b2a1a1 (PF3345) е G2a2b2a1a1b (L497/S317). Възникнала е преди около 10 870 ± 3029 години, в Западна Анатолия (където се намира в малки количества) и се разпространява по басейна на река Дунав с първите неолитни земеделски култури преди около 8400-7800 години. Днес към L497 принадлежат половината от европейските носители на G.

Най-ранните клонове на L497 се срещат в Италия и Холандия. Анатолийските и егейските L497 родословия са по-млади и попадат в субклад G2a2b2a1a1b1a1 (Z725).

Родословията на L497 в Европа се разпределя по следния начин: Тирол 80%, Швейцария 7%, Испания, Франция и Германия 60%, Великобритания 52%, Холандия и Италия 44%, от всички носители на G. Корените на тези родословия са в неолитната културата на линейно-лентовата керамика (LBK, *Linearbandkeramik culture*) (5500-4500 г. пр. н.е.). Среща се и в еднични проби извън Европа, в Северна Африка, Южна Азия, и се притежава в малък процент от населението с хаплогрупа G, в региона на Кавказ и Иран.

Древните латинци и римляните принадлежат към италианските племена, които нахлуват на Апенинския полуостров към 1200 г. пр. н.е. (културата

Виланова). И те като нидеоевропейци са принадлежали основно към хаплогрупа R1b (U152), но с тях се преселва и значително малцинство от G2a2b2 (L140) родословия, особено на подтипове G2a2b2a1a1a (U1) и G2a2b2a1a1b (L497/S317), G2a2b2a1a1a1 (L13), G2a2b2a1a1a2a (L1264) и G2a2b2a1a1b1 (Z1815). Роднината на латинците е Централна Италия в областта Лацио, където днес е сравнително добре



представена хаплогрупа G2a. Древните римляни и други романизиранни народи от Апенинския п-в вторично са допринесли за по-равномерното разпределение на родословията G2a (в допълнение към R1b (U152) и J2) в пределите на империята. Честотата на хаплогрупа G2a намалява извън границите на Римската империя. Хаплогрупа G е изключително рядка в скандинавските и балтийските страни независимо от факта, че селското стопанство достигна и тези региони по същото време, когато се появява във Великобритания и Ирландия. Друга причина за ниското разпределение на G2a може да бъде горният и равнинен ландшафт на Северна Германия, Полша и Балтика, които са също и твърде бедни на метал, и не са били привлекателни земи за заселване. Северноизточна Европа също има и сравнително нисък процент на хаплогрупа R1b, което допълнително подсилва хипотезата, че двете хаплогрупи се разпространяват заедно през бронзовата епоха.

Клъстер G2a2b2a1a1c1 (Z724) е типичен клъстер за еврейте ашкенази. Например на о-в Ибиса е открит известен брой родословия от този клъстер, принадлежащи на потомци на християнизирани евреи, а следващият в родословното дърво G2a2b2a1a1c1a (CTS5990/Z1903) показва разпространение у еврейте ашкенази, на о-в Сардиния и Южна Австрия.

Другият основен клон на G2 е G2b (M3115). Най-старата проба от древна ДНК, от Y-хром хаплогрупа G, е G2b2a (Z8022) и е от човек, живял преди около 9250 години. Чийто останък са намерени в пещерата Везмек (Wezneli) в планината Загрос (Западен Иран).

G2b (M3115) (известна като бивша G2c). Нейният субклад G2b1 (M377) е установен сравнително отскоро. Среща се у арменците в Нагорни Карабах – гр. Лачин, в района на гр. Ани, също в Армения, при сирийски християни и

ливански християнски маронити, също в Италия, Сирия, Испания, Саудитска Арабия, провинция Карс (историческата арменска област Вананд) сега в Турция, у 1 пушун от Пакистан и при 5 пушун от Вардак в Афганистан, при един представител на народа бурмил от етническата групата хунза в Каракорум. Той се явява като един от основните юпъстърн, типични за евреите ашкенази, както при турски, иордски и иракски евреи. В Европа това са сравнително млади родословия, тъй като техният прародител е живял около 1100 г. Рядко се среща извън Северна Европа. Непозната е при сафаридите (испанските евреи), но се среща сред италианските евреи и особено на о-в Сицилия.

G2b1a (M283) – италианци в Сицилия, пакистанци, афганистанци, G2b1a1 (M9737) – Пенджаб в Пакистан, субклад G2b1b (FGC32402 Y12975), възникнал преди 5500 години G2b1b1 (FGC35913/Y15861 Z35318), възникнал преди 1250 години и се среща при евреи ашкенази, G2b1b1a (FGC35915/Y15862/Z35608), възникнал преди 1100 години е на литовски и белоруски евреи, но с корени от Франция, G2b1b2 (FGC32409 Y14601), и G2b1b2a (FGC32413 Y14600), обособили се преди 1250 години, са на евреи ашкенази от Румъния и Украйна, G2b2 (FGC3022) се среща в Италия и у арменци от Турция, G2b2a (Z8022), извлечен от костни останки (пещерата Везмех) сега се среща в Северна Йордания и Южна Сирия и Италия и G2b2b (Z37343) – у арменци.

Разселването на носителите на Y-хипогрупата G2 е ставало съвместно с три основните майчини родословия, определени от мт-хипогрупи N1a1a, W1 и X. Интересно е, че N1a, W (също по-старо обозначение N2b) и X директно произлизат от много старата мт-хипогрупа N* а не от по-младата мт-микрохипогрупа R (предшественик на HV, JT и UK, представляващи 90% от европейските майчини линии). Дългата еволюция на N1a и X отразяват и аналогична еволюция у Y-хипогрупата G2. Те се наричат още „базални евразийски“ хипогрупи.

Подобно на G2a, нямая от тях не е намерена в неолитния Левант, но всички те са открити в преобладаващите G2a популации от раннеолитна Анатолия и Европа. От изследваните досега 40 мт-ДНК пробни от неолитна Анатолия, 11 принадлежат към N1a1a, три от X2 и едно от W1. Два други принадлежат към N1b1a, която е дори рядко срещана днес, но е тясно свързана с N1a. Почти половината от мт-ДНК линии и малко над половината от Y-ДНК линиите в неолитна Анатолия са „базални евразийски“. Нещо повече, както N1a1a, така и X2 са открити при изключително високи честоти в неолитна Европа в сравнение с днес, като N1a1a е открита при 13% от пробите от културата линейната керамика (LBK) а X2 обикновено варира между 4% и 10% в различни неолитни култури. Днес X2 се среща в 1,5% от европейското насе-

ление, N1a1a е под 0,5%. Единствената съвръх популация с високи честоти на мт-хиплогрупата X са другите, при които също Y-хиплогрупата G е над 10%. Независимо от това N1a и X не могат да се разглеждат като изключително и единствено свързани с Y-хиплогрупата G поради факта, че неопитните земеделци от „Плодородния полумесец“ са били популация, образувана от няколко мъжки (и женски) линии, които включват и Y-хиплогрупите E1b1b (поне M123), H2 и T1a (и може би малко J1 и J2).

* * *

Според изследването от 2013 г. на Сена Карачанак и съвът, хиплогрупата G (M201) е представена общо в 4,8 %, от които G2a (P15+) – 0,2%, G2a1a (P16.1, P16.2) – 0,1%, G2a2b1a1a (L90/Page19) – 0,2%, G2a2b2a (P303) – 0,7%, G2a2b1 (M406/PF3285) – 0,1%, G2a2b2a1a1a1 (L13/S131/U13, L76/M527) – 0,1%, G2a2b (M547/L30/U8, L190/M485) – 0,1%, G2a2a1a2 (L91) – 0,9%, G2a2b2a1a1b (L497/S317) – 1,9%, G2a2b2a1a1a (U1) – 0,5%.

Според БГ-ДНК генетичен проект (към юни 2017 г.) разпределението на хиплогрупата G2a е G2a (P15), G2a1a (P16), G2a2a (L91), G2a2b1 (L30+, M406+), G2a2b2 (L30+, P303+), G2a2b2a (P303), G2a2b2a1a1a (U1), G2a2b2a1a1b1a1a1a (L42) – около 4,5 %. В Македонския ДНК-проект нямаме G2a (L31, S149) – 2 човека (4,3%). В проекта на българските турци G2a2b2a1 (P303) – 1.

Според Сръбския ДНК проект няма 43 представители на G2, съотв. G2a2b1 (M406), G2a2b2a1 (P303/L140), G2a2b2a1a1b (L497), G2a2b2a1a1b1a1a1a (L42), G2a2b2a1a1a (U1), G2a2a1a2 (L91), G2a (P15), като всички те се срещат и у българите.

Хиплогрупата G2a е разпространена в Европа още от времето на неолита, което я прави малко информативна. Но субкладите G2a (P15, P16), G2a2b2a (P303), G2a2b2a1a1a (U1) са „кавказки маркери“ което показва, че тези родословия, освен от неолитен, идват от тях, могат да са и от древнобългарски произход. Древните българи се формират в района на Западен Кавказ, и са обитавали земите на съвръх Балкания, по горното и средно течение на Кубан, като непосредствени съседи на абхазо-адигите и грузинците свани. Това показва, че у древните българи част от тези родословия могат да са от местни асимилирани кавказци. Особено показателна е картата на Олег Балановски за разпространението на G2a2b2a (P303) – като зоната напълно съпада с Кубан-тоva България (9).

G2a (P15) се среща и в Украйна, което не изключва по-късен славянски произход (от асимилирани G2a в индоевропейската славянска среда). G2a2b2a1a1a1 (M527) се свързва с гръцката колонизация, но се установява на

места, които нямат нищо общо с гърците, като Естония, Беларусия, Татарстан, Иран и Германия, което показва асимилация в праиндоевропейската общност. Останалите са с неолитен произход, наследство от завареното антично население на Балканите.

Използвана литература:

(1) The Genomic History of Southeastern Europe

Daniel Vanek, Lenka Vaskova, Hubert Koch, Forensic DNA Service, Prague, Czech Republic; Bavarian State Department of Monuments and Rights, Regensburg, Germany; Kistner and Y-Chromosome Analysis of 7th Century Human Remains: Novel DNA Extraction and Typing Procedure for Ancient Material, FÖFEN 17, GENETIC data 10.33.5.111, 009.50.86

4. Как мисля Таритов. Происхождение гаплогруппы G в алаустин. The Russian Journal of Genetic Genealogy, Русская версия, Том 3 №1, 2011 год, ISSN 1920-2997 <http://ru.rjgg.org>

5. Distinguishing the co-ancestries of haplogroup J Y-chromosomes in the populations of Europe and the Caucasus. Ann. Hum. Genet. 84: 119-132. 2000. Authors: Peter K. Mavris, Alice A. Lin, Han Jiang, Poy I. Kang, Peter Kistner, Vicente M. Cabrera, Elza K. Khushnudinova, Kurt Vasselli, Nobumasa Ishikawa, Doron M. Behar, Faina Khushnukova, Oleg Baidonovskiy, Elena Baidonovskaya, Pavlo Rudan, Levon Yernikoposyan, Ardashir Bahmanian, Albert Enayadian, Arsen Khushnukovich, Pedro Herrera, Maria Juhan, Vincenza Battaglia, Antonio Ricci, Francesca Turchi, Elena Kuchanovskaya, Baharak Nooshahr, Kathrin Massaad, Houshman, Mohammad H., Anahit Diaga, Toncheva, Antonel A. L., da, queila, Leirinho, Jacques Chirac, Julie C., Anastasia, Richard V., Boris, Tobias K., David, Peter A. Underhill. European Journal of Human Genetics 11: 971-974, 2003. & 2003. Macin Han. Publishers Limited. All rights reserved. 1013-4584-11 <http://www.nature.com/ejhg/originator/2003/11/pdfs/ejhg.11.971.pdf>

6. HAPLOTYPE GROUP G-M-01 <http://www.mavris.edu.au/en/G-M-01.htm>

7. Хаджаз Дияровна Диярова. РОЛЬ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ПОДРАЗДЕЛЕННОСТИ И ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО РОДСТВА В ФОРМИРОВАНИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ НАСЕЛЕНИЯ КАВКАЗА, по данным об Y-хромосоме. 03.01.07 генетика. АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Москва, 2011

8. Г. Е. Афанасьев, Ш. Виль, С. Тун, Л. Вей, П. Вей, М. В. Дюровольская, Д. С. Уоррен, П. Е. Решетова, Э. Ли. Азарские конфедераты и рассейас. Доля археологические антропологические и генетические аспекты

9. Т. А. А. Алиев, А. С. Смирнов. Гаплогруппы носителей армянского языка. The Russian Journal of Genetic Genealogy, Русская версия, Том 3 №1, 2011 год, ISSN 1920-2997 <http://ru.rjgg.org>

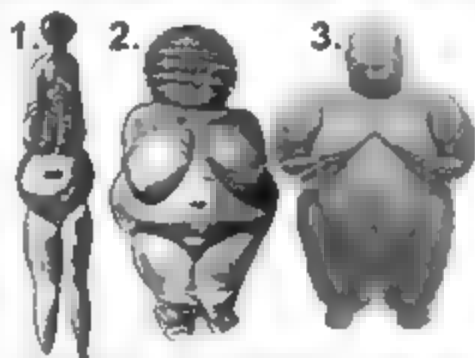
10. HAPLOIDNA PROJECT <http://haplo-dna.com/haplo-dna>

11. Олег Байдонский. Генофонд Европы. Москва, 2005, стр. 100-101.

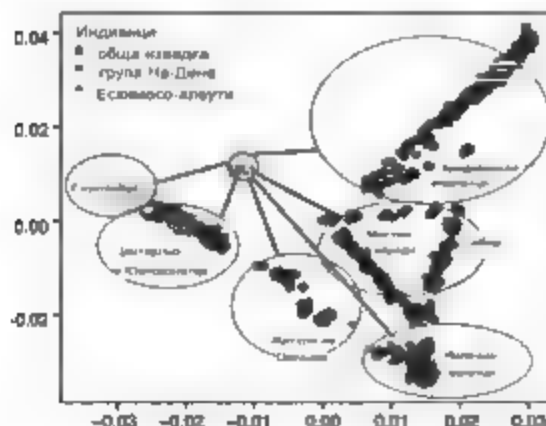
У-ХАПЛОГРУПА R1 (M45) И У-ХАПЛОГРУПАТА R*(207)

Тя произхожда от Централна Азия и се е обособила точно преди последния ледников период (преди 26 500–19 000 год.) от древната макрохаплогрупа K(xLT) (M526). Хаплогрупа R също така е известна като R (P295) или (K2b2). Всъщност R (P295) е клон на K2b (P331), известна преди като макрохаплогрупа MPS, която е клон на хаплогрупа K2 (M526). Първоначално се обособява базовата макрохаплогрупа R (P295/PS5866/S8), след това се обособяват двата ѝ основни клона R1 (M45/PS5962) и R2 (B253/Z33760), и от R1 (M45) се отделят двете хаплогрупи R (M207) и Q (M242).

Хаплогрупа R1 (M45) е идентифицирана в костни останки (обозначени като MA-1), открити в пещерата Мальта, намираща се в Иркутска област (Южен Сибир) на р. Белая, северозападно от ет. Байкал, на дете, живяло преди 24 000 год. и принадлежало към общността от ловци на мамути, известни като носители на палеолитната култура Мальта-Бурета. (Raghavan и др. 2013). Ядреният му геном (автосомната ДНК) съвпада с ДНК на северноамериканските индианци от групата „На-дене“ в 26%, и с ДНК на европейците в 34% (при това е по-близо до ДНК на източно-



1 Мальта-Бурета, 2 Виландорф, 3. Чатан-Хююк



европейците), съпадащията с южноазиатците е 37%, и с жителите на Океания – 4%, като последните две стойности обясняват древното разпространение на човека в Южна Азия. Тази древна популация е притежавала белези, общи за европеидите, индианците и южноазиатците.

През 2013 г. са публикувани ДНК изследванията на костни останки от пещерата

Афонтова гора, намираща се до Красноярск, и те съпадат с тези от Малта.
(1) Афонтова гора е географски близо до Малта

В археологическо отношение е характерно, че носителите на тази култура са изготвяли статуетки на „палеолитни Венери“ подобни на Вилендорфските, но в по-издължени пропорции. Същите статуетки се откриват и по-късно в неолитната култура Чатал-Хююк (Турция)

А това говори за изключителната древност на тези представи, вероятно възникнало още в Африканската прародина на съвр. човек, или непосредствено след изхода от нея, тъй като съществува голяма разлика във времето и пространството в обособяването на макрохаплогрупите IJ и P

Автономно тези палеолитни жители са допринесли най-вече за оформяне родословията на съвременното население на Европа, Средна и Южна Азия, където хаплогрупа R често се среща сред мъжките родословия R1b в Западна Европа, R1a в Източна Европа, Централна и Южна Азия, и R2 в Южна Азия и Памиро-Хиндукушкия район

В ДНК от костни останки на представители на издоевропейската погипсовска култура, съществувала към края на П ххII пр. н.е., са открити хаплогрупите P1, R1a1a1b и R1a1a1 (M417). Също в костна ДНК от културата Гандзи-дере (около 1430–1485 г. пр. н.е.) в Ирански Кюрдетан, са открити следните хаплогрупи: древната CT, P1 (xQ), R1b1a2, R1a1a1b1a1b, R1a1a1b1a3a, R1a1a1b2a2a.

В Европа тази хаплогрупа P* (M45), заедно с предходните по-древни K(M9) и F (M89) днес се срещат единствено на о-вите Хвар, Корчула и Брич в Адриатическо море (Хърватия) и се смята, че са наследство от аварите, съхранило се в резултат на географската изолация. P* (M45) се открива при чеченците в 0.16% и вероятно е свързан с асимилирани авари, уседнали в Кавказ.
(2) Унгарско изследване потвърди един случай на P* (xM173) на мъж от унгарската група секели (изсл. група от 97 мъже), живеещи в Карпатите. При същото изследване в групата от 100 унгарци са открити носители на древните хаплогрупи F*(M89) и K*(M29). (3) Сравняването на хърватското и унгарското проучване говори в полза на вероятно аварско наследство

В Азия, хаплогрупа P1(M45) се среща при гуджарите в Северна Индия, които са потомци на едно от ефталитските племена – гургарите – кархарите, за които се знае, че са принадлежали към древните европедни предци на киргизите, т.е. корените им са свързани с древното ситско (динилинско) население на Джунгарската равнина, разположена в Синдзян, между Тяньшан и Алтай. Среща се също у буришките в Пакистан, в Тибет, на о-в Тайван, у китайците „Хан“ (т.е. чистите етнически китайци) във високи честоти и сред тюркските народи от Средна Азия и Южен Сибир. тувинци (3%, 4%), шорци (28,3%), ку-

мадинци (17%), уйгури (10%), туркмени (8,3%), сойоти (8,8%) якути (8,3%), казахи (5-7%), узбеки (5,5%) и др.

Среща се при монголоезичните калмази в 11,8%. Репродуцирана е и сред палеоазиатските народности: нивхи 3,5%, чукчи 20,8%, коряки 18,6%, ескимоси-алуети и юпикси 18,2%.

В Иран при различните народности, честотата ѝ се движи между 2% при бактиярите, до 6% при талишците и 6% при жителите на Исфахан. При грузинците се среща от порядъка на 3%, а при арменците — около 2%.

Открита е сред някои народи в Индокитай, напр. Кхаму — 4,4%, мундари — 10,9%. В Източна Индия достига до 18,50%, при тибетците, между 1-3%. Сред мюсюлманите в Манипур, P1 достига 33%, но резултатът се дължи на много малкия размер на извадката (9 човека).

Базовата хаплогрупа P (P295) се среща във висока честота около 28%, при 1/3 от мъжете от народността Аета в Индонезия. В Източен Тимор е представена в 10,8%. В Индонезия се среща в Батак, Малай, Минангабу, Кейли, Апор. При Аета и при филипинците от Лусон са наблюдавани до сега единствените известни обръти на P2 (B253). Характерно за Аета е, че заедно с племената Ати, Семанг част от жителите на Андаманските о-ви и някои филипински племена формират особена група „негритоси“ (от испански, отн. „малък черен“). Характерно за тях е ниският ръст, съизмерим с този на пигменти, но генетически не са родствени с тях. Негритоси се срещат и в Папуа-Новая Гвинея. Характерни Y-хром. хаплогрупи при негритосите са още C-M130 (Семанг), D-M174 (Андаманските о-ви), O-P31 (племената Маник и Семанг), K2b1 (P397) и P*, (Аета). Изследванията на ядрения геном (останалите хромозоми) показват, че негритосите за разлика от другите австралонци не са се смесвали с древния Денисовски човек. Мт-ДНК на негритосите е представена от хаплогрупи M, субклади M(32) и M(42). Или това са едни от най-древните представители на човечеството.



Наличието на R (M173) или P1 (M45x173) сред коренните американци индиански групи е интересен въпрос. Това е най-често срещаната хаплогрупа.

след различните подтипове на Q (M242). P1 достига значителни честоти в Северна Америка при някои индиански народности като Одашибе (Ojibwe) 79%, Чипевуан (Chipewaan) 62%, Семиноле (Seminoles) 50%, Чероки (Cherokee) 47%, Догриб (Dogrib) 40% и Папиго (Papaio) 38%.

Намалващият градиент на хипогрупа R (M207) от североизточната към югозападната част на Северна Америка се използва като аргумент за резултат от древно европейско проникване, което е твърде съмнително. Но е установено по-голямо сходство между R R (M173), хипогрупите в Северна Америка, с тези, намерени в Сибир (според Lell и Raghavan), което логично предполага, че е резултат от пранеогеновската миграция от Азия през Беринговия проток към Северна Америка.

Носителите на хипогрупа R се обособяват от древната микрогрупа K(xLT), или K (M526), която е свързана с една от най-древните миграции на Homo sapiens преди около 50 000 год., откъдето Африка, която следва крайбрежието на Индийския океан. От K се обособяват микрогрупите LT, и MNOPS, след



което се обособяват M и B (предците на съвр. меланезийци) в Южна Азия, а неразделените NOP мигрират на север към Китайската равнина, където се обособяват N, O и P. От N водят началото си праурогриносомодийската общност, от O — праантайско-тибетската, а от P — микрогрупата R и хипогрупа Q. Повечето родственици на Q и част от P — R* (M173), се мигрират към Америка, нисл. предците на кетите и сепутите в Южен Сибир, в R се разпада на R1 и R2. На свой ред R1 се разделя на два подтипа R1a и R1b, като

последните два са тясно свързани с носителите на издоевропейските етни.

Според Ълфсона прароднината на R включва и равнините на Северен Китай (Нинся, Гансу Юнан) тъй като сред някои китайски народности (Хуей Нин 回 18%, Булан Bulang 布朗 2%, Дунхей Dongxiang 东乡 32%, Сала Sāla 撒拉, или салари, които са тюрки-отузи — 22%) е открит твърде древен субклад на R1a1 (M17/M198), при това съвместно с хипогрупа P {4}

Местоположението на този клъстер е изцяло в земята, обитавана от древните ирси-тохарни (юечжэнге), известна като „Коридора Гансу“, което показва, че очевидно се касае за тясно генетично наследство. Днес е известна и Y-хипогрупата на тохарските мушун от Сюхе (Таримския басейн) R1a1a1b2 (M89+, M9+, M45+, M173+, M198+, Z93).

Исползвана литература:

1 Maanasa Paghavan Pontus Jhoglund Kelly E Graf Matt Metspalu Anders Albrechtsen Ida Moltke Simon Pasmersten Thomas V. Rufford J. Ludovic Orlando Ene Metspalu Monika Karmali Kristina Tambets Jan Poots Fredrik Mag. Paula F. Campos Elena Balanovska Oleg Balanovsky Elva Zhurnitskaya Sergey Litvinov Ludmila P. Osipova Sardana A. Fedorova Mikhail Voevoda M. Haru De Giorgio Thomas Schenitz Pontus Jørgen Bruha Svetlana Demeshchenko Toomas Kivimäki Richard Villems Kasmus Nielsen Mathias Jakobsson and Eske Willersjö Upper Paleolithic Siberian genome reveals dual ancestry of Native Americans Nature 514 Jan 2015 451–57 91 <http://www.nature.com/nature/articles/14059-6/pdf/nature1587477.pdf>

2 Barc et al 2003 Y chromosomal heritage of Croatian population and its island isolates European Journal of Human Genetics 11 535–54 <http://evolution.oxfordjournals.org/publications/Barac2003.pdf>

3 Y chromosome analysis of ancient Hungarian and two modern Hungarian speaking populations from the Carpathian Basin Zsuzs B. Bogarai Csaba B. Tóthory G. Csibulya A. Prokupa K. Tóth A. Mende B. Lango P. Vité K. Zoltan A. Csontos EK Downes CT Parko I Annals of Human Genetics 65 5–7 <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-3113.2009.00440.x> Epub 2008 Mar 7 https://www.researchgate.net/publication/5478164_Y_Chromosome_Analysis_of_Ancient_Hungarian_and_Two_Modern_Hungarian_Speaking_Populations_from_the_Carpathian_Basin

4 Калев Тимур Протизен человек <http://dx.doi.org/10.1016/j.physanth.2007.06.007> к Physical Anthropology and Ethnicity in Africa The Transition from Anthropometry to Genome-based Studies A H Bittles M L Black and A Vang Journal of Physical Anthropology 26 77–83 2007 [http://researchrepository.murdoch.edu.au/1441/physical anthropology and ethnicity in africa.pdf](http://researchrepository.murdoch.edu.au/1441/physical%20anthropology%20and%20ethnicity%20in%20africa.pdf)

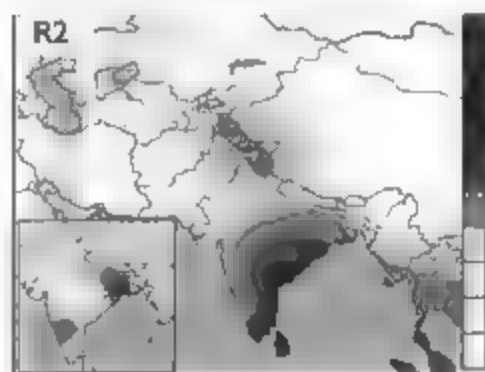
Y ХАПЛОГРУПА R2 (M479/PF6107)

До 2006 г. е известна като P1. Почти едновременно (преди около 30 000 год.) с обособяването на R* става разделянето и на R1 клон, който се преселва на запад, и R2 клон, чиито представители се придвижват на юг към Индия.

Най-голямата подгрупа на R2 е R2a (M124). Основните подтипове във филогенетичното дърво на R2 са следните: R2a1 (L295) – най-често срещана в Индия, и сред малка група на о-в Сардиния, R2a1* - R2a1a (L294) среща се при еврейте ашкенази, R2a1b (L723), R2a1b* - R2a1b1 (L725), R2a1b1* - R2a1b1a (L724), R2a2 (L263), R2a3. R2a1 (L263) е с ограничено разпространение в Анатолия (при арменски и гърци с произход от Мала Азия) R2a2b1a (L1069) се среща в Кувейт

В Европа е открита и R2 (L266) с интересно разпространение: Северна Италия, Сардиния, Дарданелите, Централен Анадол, Закавказието и Калмъксия. (1) В Европа носители на R2 има в Гърция R* (M207) Германия, Швейцария, Шотландия, Чехия R2a (M124), Англия R2a2b1b2b3 (V3467), Шотландия R2a2b1b2b (L295) о-в Сардиния R2a2b1b2b (L295 +), Словакия, Полша, Литва, Беларусия, Русия R2a2a1a (F1092), Украйна Латвия R2a2a1a1a1 (FGC13201) Унгария R2a2b2b1 (L288.1). Португалия R2a2b1b2b3b2 (L294.1 L362.1) Испания R2 (M479/PF6107) (2)

Еврейте ашкенази принадлежат към субклад R2a2 (F267/PF6109) и неговите кълъсърн R2a2a1a (F1092/F1159), R2a2a1a1 (F1758/F2791/F3604), R2a2a1a1a (FGC13184)



Почти 90% от носителите на хаплогрупа R2 живеят в пределите на индийския субконтинент, тук е и най-голямото й разнообразие. От населението на Индия и Шри-Ланка, R2 притежават 10-15%. Най-много е представена в етническите групи телугу (щат Андхра-Прадеш, 35-55%), западните бенгалци (23%), палани или дравиди в Южна Индия (14%), тамилци (11%).

У населението на Пакистан R2 се среща около 7-8%. При индийското население на Гуджарат (потомци на ефталитите-гуджарци или гургари) 3% (1 от 29 души). Според изследването на Sanghamitra Sahoo и съват от 2006 г., в Андхра-Прадеш се наблюдава присъствие на R2, вариращо от 3% до 5% сред небраминските каста от този регион, т.е. тези родословия не са

свързани с индоарийците В Северна Индия R2 се среща съотв. 32,3% у търговската каста Бхаргава (смятат се за потомци на митичния герой Бхригу), 31,8% у Чатурведите (общност в Северна Индия, смятани се също за потомци на Бхригу), 20,3% у Брахманите или Брахмъните (жреческата каста) и у индийските мюсюлмани, съотв. 13,0% при шивитите и 19,2% при суннитите (3)

Среща се и при циганите от групата синти около 63%, но извадката е от твърде малка бройка изследвани – 15 човека. Тъй като изследването е старо, не е определен по-точен клъстер, а само хаплогрупа R2a (M124). Става дума за група цигани, изселени от Германия в 1940 г. Също се среща и при циганите боша в Кавказ и Армения. Понякога цигани синти (наричат се още мануши) има и в Австрия, Франция, Швейцария, Нидерландия, Чехия, Полша, Русия, Словения, Хърватия, Сърбия, Косово (4)

R2 се открива и в Средна Азия, при таджиките 6%, карикилпаките 6,8%, дунганите в Киргизия 9%, туркмените 3,3%, узбеките 2,2%, казахите 1,9%, башкирите. Особено интересно е, че сред памирците баргянги R2 достига 17%, но въпр. високата честота вероятно е резултат на дългата изолация, в която живеят памирските таджаци от VIII в. (налагането на исляма) до днес, от една страна, и от друга – вероятната прединдоиранска, буришкв. основа на това население

При народите в Кавказ R2 е проявена в достатъчно висока честота, при курдите-курманджи в Грузия (44%), чеченците (14,8%), осетинците-аланци (8%), балкарците (8%), горските евреи (8%), азербайджанците (3%), кумоците (2,6%), аварците (2,4%), арменците (2%) грузинците (1–6%), при горските евреи (16%), калмиките (14%) При турците се среща в 1% и между 1–3% при иранците

В арабския свят R2 се среща при арабите от ОАЕ (3,69%) При останалите араби честотата не превишава 1%. Хаплогрупа R2 се разделя на R2a1, R2a2, R2a3 подтипове. R2a2 е открита в Гърция и Армения. R2a1 е най-разпространеният хаплогруп и се среща в Южна Азия, Анадола, Арабския п-ов, Средна Азия. R2a3 се среща само в Кувайт и ОАЕ

Районът на Памир-Хиндукуш е също ареал на разпространение на R2. През 2013 г. (R2a) е установена у етническата група Хунза от народа буриши (Хиндокуш – Северен Пакистан), а група от 19 изследвани, 6 от които са носители на R2(xR2a). Като цяло носителите на R2 са взели основно участие във формирането на дравидската общност

Сред европейците има най-малко два потвърдени клъстера от носители на R2 сред евреите ашкенази, които говорят за ирански или кавказки, т.е. „хазарски“ произход на част от тази група. Но само около 1% от всички тествани

еврейски мъже принадлежат към R2a (M124), което показва, че при евреите тя е с ниска честота

Предполага се че носителите на тази хаплогрупа са мигрирали от Индия на запад и са достигнали Перанското плато. Тука по време на Ахеменидска Персия и т.нар. „Вавилонски плен“ на евреите, или преселването на населението на Йерусалим във Вавилон от цар Кир I Велики в 586 г. пр. н.е., носители на R2a (M124) влизат в близки контакти и приемат юдаизма. Разпространението на юдаизма сред населението на Ахеменидска Персия продължава и при царицата Естер, която е еврейка и любимия жена на Артаксеркс I.

Друг интересен момент е разпространението на юдаизма в царство Аднабена (на територията на съвр. Кюрдистан) в началото на I в. по време на владетеля Язат бияр Монобаз (1-54 г.), който е васал на Аршакидите. Именно тогава някъде прозелитски юдейска група мигрира на север в Армения и достига Кавказ. В Армения някои от тях като рода Баграт¹ (Багратиди) влизат във висшата аристокрация – нахараарските родове. Арменияските автори Мовсес Хоренаци и Ованес Драсханакеурци съобщават за евреи в областта Кол, където живеят заедно с българи, дошли от Кавказ. В много по-късно хазарският каган Йосиф в писмото си до Хасдай ибн Шафрут пише, че юдейската азия при хазарите дошла от евреите, живеещи в Армения, дори той водел потеклото си от тях. Това е твърде вероятно обяснение за наличието на тази хаплогрупа сред ашкеназите, част от които са потомци на хазарите юдаисти⁽⁵⁾, (6). Днес е известно, че родът Багратиди (грузинският клон на Багратидите) принадлежи към друга хаплогрупа Q1a2b (L940) която не изключва еврейския му, по-точно прозелитския му произход, от гр. прозѣлѣтос „обърнат“, намерил своето място. Не човек, приел нова религия, в случая иде реч за хора, приели юдаизма без да са евреи по произход.

Последното българско изследване от 2013 г. откри и българин с тази хаплогрупа R2 (M124), преценена като 0.1%, което предвид историческите факти може да се предполага и древнобългарско наследство. разбира се, ако не се касне за родословие от ашкенази, цигански или друг по-древен произход.

Използвана литература:

1 Олег Бадаковски. Генофонд Европы. Москва, 2015, стр. 94.

R - M124 WTY DNA Project Y-DNA Classic Chart <http://www.familydna.org>.

¹ В л. в. иврит бакал **בַּקָּל** – контролиращ, управляващ, бакал – управление, власт. Също бакал **בַּקָּל** означава сик, изощро, едър рогаат дивоживотен.

5) Presence of three different paternal lineages among North Indians: A study of 560 Y chromosomes. Zhongming Zhao, Faisal Khan, Munir Beshar, Peter Herrera and Jyotsna Agrawal. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1755155/pdf/nihms10341.pdf>

4) The Eurasian Heartland: A continental perspective on Y-chromosome diversity. R. Spencer Wells, Nadira Yuldashева, Ruslan Ruzibakiev, Peter A. Underhill, Irina Eysebae, Jason Blue-Smith, L. Lei, Bing Xuf, Panamasamy Pichappang, Jagadipani Shanmugalakshmi, Karupiah Saravanan, Mark Feadh, Nathaniel M. Pearson, Tatiana Zerai, Matthew T. Webster, Irakli Zhovibidze, Elena Yamareshvili, Spartak Gambarov, Behrouz Makhiani, Arthur Dostoev, Ogonazar Annazayev, Pierre Deloucq, Igor Teyt, Mikhail Katsyev, Mirsad Mirakhimov, Arthur Tanent and Walter F. Bodmer. <http://www.pnas.org/content/98/3/1044.full>

4) Jewish E.M.4 Project Background. <https://www.familytreeDNA.com/public/JewishEM4/default.aspx>

6) Б. Подольский. Алфавитно-корневой иврит-русский словарь из Польши. 1997 г., 17, 18 стр. <http://www.bulgari-ntena.com/2e-hinur-Liv-it-rua-sonnoy-z-ovai.pdf>

У ХАПЛОГРУПНТЕ R1a, R1b И ПРОИЗХОД НА ИНДОЕВРОПЕЙЦИТЕ

У-Хаплогрупа R1 се обособява в Средна Азия или Южен Сибир преди около 14 000 год. Ловците на мамути и събрачни от неразделената R1 се придвижват бавно на запад през Западносибирската равнина, следвайки стадия дивни животни, и достигат до Урал. Тук преди около 11 000–10 500 год. тази популация се разделя на два подклона R1a и R1b, поради нарастването на географската отдалеченост вътре в самата R1 популация R1a продължава своя път на северозапад, преминава през изските Уралски планини и прониква в Европа, през горното течение на р. Волга, а R1b се придвижват в южна посока през долното течение на Волга към степния район около Каспийско море.

За да изясним миграцията на родословията на R1b, трябва да се върнем към тяхната по-стара история. Хаплогрупа R1b има много сложна съдба, предхождаща формирането на праяндоевропейската езикова общност.

Към X хиля пр. н.е. основната маса от все още предяндоевропейски родословия R1b мигрират на юг, през степното пространство между Каспийско море и Средна Азия, и се заселват в региона на юг от Кавказ, в Източен Анадол, а на изток отделни малки групи и по време на последния ледниковия период достигат и до Индия (носителите на най-старите подтипове на R1b (M343, PF6242) и R1b1a1 (L388, PF6468, L389, PF6531)).

Трите основни клонове на R1b1 се обособяват в Анатолия. Южният клон R1b1a2 (PF6279/V88) се разпространява главно в Леванта и Африка. Северният клон R1b1a1a (P297) изглежда се е обособил южно от Кавказ в Източен Анадол или Северна Месопотамия, а след това неговите родословия са преминали през Кавказ, където съвместно с J2 родословията ще създадат майкопската култура и по-късно ще нахлуят в Европа, давайки началото на ямната култура. II третият клон R1b1b (M335) е намерен само в Анадола.

В Закавказието и Северна Месопотамия носителите на R1b (съвместно със съседните J2 племена и G2 от Кавказ) постепенно преминават от лов към опитомяване на дивните животни, с които са се изхранвали и развиват нomaдски тип скотовъдство. Именно тук се опитомяват козите, овцете, говедото.

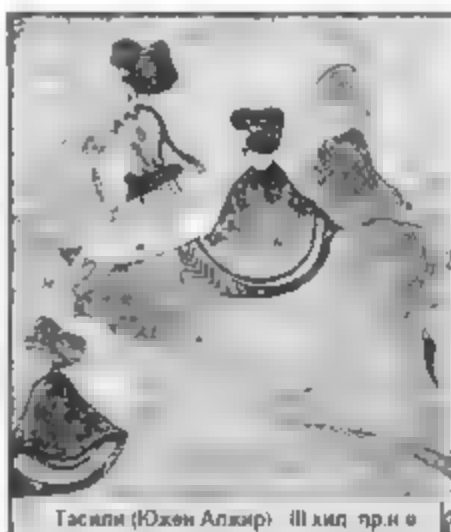
Най-ранните доказателства за опитомяването на едър рогат добитък са от около 8500 г. пр. н.е. в средата на непознаващи гънчарството, неолитни култури, обитавали планината Тавър. Двата най-стари археологически обекта от тези култури са селата Чайоню тепеси (Çayönü tepesi) в Югоизточна Турция и Джаде ел Мутара (Dja'de el-Mughara) в Северен Ирак, като двата обекта се намират само на 250 км един от друг. Това е вероятно площта, от която R1b

родословията са започнали своите разселения, или с други думи това е „природината“ на R1b

Ранните R1b пастири на говеда, се разделят най-малко на три групи. Най-малкият клон (M335) остава в Анадола и днес е изключителна рядкост. Вторият клон мигрира на юг в Леванта, където се обособява като подтип (V88). Днес е добре представен в Палестина, Йордания и района около Мъртво море, среща се и в Иран. Някои от тях продължават преселението и търсят нови земи на юг в Африка, като преминават през Египет и се разселват по средителноморското крайбрежие на Северна Африка, до региона Сахел¹².

Тази миграция може да бъде проследена археологически чрез присъствието на домашни говеда в неолитните култури в Централна Сирия около 8000-7500 г. пр. н.е. а след това в южните райони на Леванта и Египет около 7000-6500 г. пр. н.е. (например културите Набта Плая (Nabta Playa) и Бир Кисейба (Bir Kiseiba)). Говедарите-пастири впоследствие се разпръснали в Северна и Източна Африка. Пустинята Сахара тогава не е съществувала, а в периода ок. 7250-3250 г. пр. н.е. е била огромна алажна савана, богата на растителност, пасища и идеална среда за развите на скотовъдство и лов.

Следи от неолитно говедовъдство показват находките от Ван Мухунг-аг (Van Muhlendag) в Централна Либия около 6500 г. пр. н.е. в пещерата Капелетн (Capeleth) в Северен Алажир около 4500 г. пр. н.е. Едно от най-интересните доказателства са откритите петроглифи в Южен Алажир (Тасили), изобразяващи бели жени със светли руси и кестеняви коси, които яздят крави. Скулпните рисунки са датирани около 3000 г. пр. н.е. Далечен спомен за този народ от скотовъди, обитавал Сахара, е достигнал и до Херодот, който ги нарича „насамози“. Името съвсем не е фантастично – в хамито-семитските езици,



Тасили (Южен Алажир) III мил. пр. н.е.

в акадски *šāšū*, угаритски *šāš* (*šāšāš*) – народ, човек, арамейски *šāšā* – човек, древноегипетски *ššw* – слуга, западночадски *šāš* – брат, централночадски *šāšū* – мъж, омонгски *šāšū* – съпруг и прасемитски **šāš* – жена, нивит

¹² Южната граница на Сахара, произв. от арабското *šāhī* – орис. Държавите, които днес заемат територията на Сахел са Сенегал, Гамбия, Мавритания, Мали, Бурукина Фасо, Нигер, Нигерия, Чад, Судан и Еритрея.

пайѣи, арамейски *pāwā* – жени в мн.ч., древноегипетски *pawu.t* – владетелка, западночадски *paɣ* централночадски *paɣa*, южнокушитски *paɣeɣa* – жена, т.е. насамоном е гърцизирано предизване на афразийска дума, означаваща просто „хора, народ“ (База данни Старостии, Афразийски езичи)

След като достигат Магриба, R1b (V88) родословията от говедари и овчари преминават Гибралтарския проток и съвместно с родословия на G2 фермери, J1 и T1 козари и местни магрибски E (M91) неолитни земеделци и овчари дават начало на културата Алмагра (Almagra) в Андалусия в VI хил пр. н.е



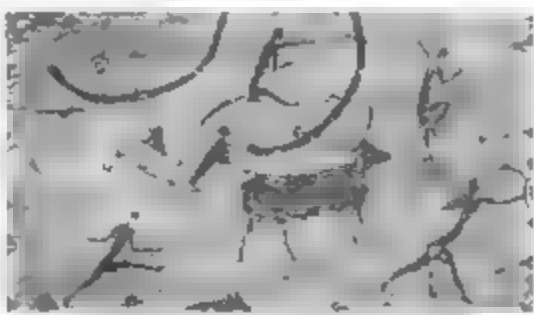
Бербери от Тунис. Баба и внук със съарапелни древен светъл сюрпенден расов тип (не-дооски, светлапливи и гивероки).

R1b1a2a (M18) е субклад на R (V88), определящ се от присъствието на специфичен (SNP) маркер M18. Установена е а ниски честоти в проби от Корсика, Сардиния и Тибет. Днес малки проценти (1-4%) от R1b (V88) се намират в Леванта, сред ливанците, друзите и евреите и почти във всяка страна в Африка, разположена на север от екватора

По-висока честота има в Египет (4%) сред берберите по границата на Египет и Либия (23%), сред суданските копти (14%), народността хуса в Судан (40%), народността фула, фулани в

Западна Африка (44% в Нигер и Камерун) и Чадаските племена от Северна Нигерия и Северен Камерун (особено сред народността кюрди – Kirdi), се наблюдават високи честоти, вариращи от 30% до 94% от мъжете

Според Крусимин (Списки) и съавт. (2010) R1b (V88) са прекосявали Сахара в периода преди 9200 и 4600 год. и тази миграция е свързана с разпространението на чадаските езичи, югон на афразийското езиково семейство. Носителите на V88 мигрират от Египет до Судан, след това се разселват



към Западна Африка, съар Камерун и Нигерия. R1b (V88) присъства не само сред представителите на чадаските езичи, сред жителите на Сенегамбия (Сенегал и Гамбия) и сред хамитоезичните берберни и семитоезичните араби. R1b

(V88) присъства сред местното население на Руанда, Южна Африка, Намбия, Ангола, Конго, Габон, Екваториална Гвинея, Кот д'Ивоар (Бряг на слоновата кост), Гвинея-Бисау.

Носителите на R1b (V88) родословията са били първоначално европейци със светли коси и бяла кожа. За това говорят дори древногръцките автори, които описват коренното население на Либия — Северна Африка, като белокожи и руси хора. Разбира се, езикът им не е бил индоевропейски, а е стоял на много по-древен, бореален етап. Впоследствие се смесили с чернокожото население на Африка и изчезнали като самостоятелна единица. Все още сред туарегите и берберите в Северозападна Африка могат да се открият хора с червеникави коси и по-светла кожа. Напр. при туарегите в Либия, R1b е 6,4%, докато при туарегите в Нигер достига до 33,3%. Основните мъжки родословия при туарегите са E1b1a8 (U175 M2) на юг от Сахара, E1b1b1b (M81) в Северозападна Африка и R1b (V88) (1).

Носителите на третия от основните клонове на R1b, R1b1a1a (P297), преминали през Кавказ и се заселили в степите между Черно и Каспийско море, които тогава са били по-влажни от сега и са създавали много добри условия и идеални пашаща за отглеждането на едър рогат добитък. Тук се обособяват две общности. Едната е R1b1a1a1 (M73), чиито носители продължават разселването си на изток покрай Каспийско море до Средна Азия, а другата е R1b1a1a2 (M269), чиито носители първоначално останали в земите северно от Кавказ, а после се разселили между Днепър и Волга.

Субклад R1b1a1a2 (M269) е най-често срещаната форма в Европа, която е тясно свързана с разпространението на индоевропейските езици, и както е удостоверено, присъства във всички региони на света, където са живели носители на индоевропейските езици от дълбока древност, или от Атлантическия бряг на Европа към Индийския субконтинент на югоизток, Южен Сибир и Сибирян на изток. Оттук нататък съдбата на R1b тясно се преплитва и е неразривно свързана със съдбата на R1a.

Все още не е напълно ясно, кога R1b са преминали от Източен Анадол към Понтийско-Каспийския регион. Това вероятно е станало с появата на днепро-донецката култура (ок. 5100-4300 г. пр. н. е.). Това е първата неолитна общност в този регион, където се наблюдава едновременно отглеждане на говеда, овце и кози. Много елементи показват приемственост в днепро-донецката култура с предходните местни култури на мезолитните ловци и събирачи, както и с неолитните култури от Балканите и Карпатите (Кокутен-Триполе), за което говорят висококачествената керамика и медни предмети. Поради това в основата на Днепро-Донецката култура влизат смесени родословия R1a, R1b и I2a1b.

Лазаридис изследва костна ДНК на един скелет на праяндоевропейската самарска култура и открива хампогрупата R1b (R1b1), т.е. родословия R1b е имало и в древната праяндоевропейска общност, непосредствено след преместването на Урал и навлизането в Поволжието към 5000 г. пр. н.е. Обособяването на R1b е започнало доста по-рано, но основната част от тези родословия са се отделили на юг, като с R1a родословията е останала малка група от R1b носители⁴³.

Миграцията на R1b на север от Кавказ е свързана с внезапното възникване на майкопската култура около 3700 г. пр. н.е. Това е първата култура от бронзовата епоха в районите непосредствено северно от Кавказ. Носителите и са основно R1b и J2 родословия. Археолозите я свързват със синхронните и халколитни култури в Асирия и Западен Иран. Археологията ясно показва родствени връзки с малко по-късно възникналата и съседна ямна култура (от 3500 г. пр. н.е.) в Черноморско-Каспийския регион. Приликите са както в бронзовите предмети и оръжия, така и в подмогилюния погребален обред.

Интензивни контакти се наблюдават и при непосредствения предшественик на майкопската култура – културата Свободное (4400–3700 г. пр. н.е.) със съседната северна култура Суворово-Новоданиловка. Дори по-старата налчикска култура (5000–4500 г. пр. н.е.) в Северен Кавказ показва подобни връзки и контакти с халчинската култура на Волга. Това може би е началният период, в който започват по-интензивните контакти на носителите на R1b с по-северните R1a. (2)

Още на границата между VII и VI хил. пр. н.е. R1b родословия се установяват в Поволжието, когато възниква средноволжката археологическа култура, въз основа на смесването на предходната елшанска култура, която по антропологични данни според А. А. Хохлов се свързва с прауралската раса, т.е. прауралско население (хампогрупата N1a), с дошлите праяндоевропейци. (3)

Лазаридис и съавт. излизат от костни останки на представител на елшанската археологическа култура древния хампотип R1b1* (xR1b1a1, R1b1a2), т.е. костните останки са от древен праяндоевропеец. (4)

Още тогава в периода 6500–6200 г. пр. н.е. първите R1b родословия проникват на Балканите. От костни проби от културите Падина (Сърбия), Хайдучка воденица и Власац (Сърбия) Лепенски вир (Сърбия) има извлечена костна Y-ДНК R1b1a1 x R1b1a1a (P297), R1b1a1a2 (M269) от индивиди, изве-

⁴³ Такаъв е цитираният по-горе представител на елшанската археологическа култура носител на R1b1* от неаропака Падина на р. Сава, който по антропологически данни е принадлежал към прототравяната раса. Хохлов, Яковлевский. ОРС. Факт показващ проникването на праяндоевропейците и смесването им със завареното прауралско население.

ли в периода 7300–6000 г. пр. н.е. Разбира се, това не е праяндоевропейска експанзия, а отделни по-малки групи неолитни ловци и събиратели, проникнали и асимилирали се сред завареното балканско население — основно I2a2 и G2a2a родословия. (*) Прави впечатление пълното доминиране на R1b родословия и липсата на R1a.

Тук могат да се проследят назад във времето следващите праяндоевропейски култури. Тнар самарска култура е пряк наследник на средновежката култура V хил. пр. н.е. Има типични праяндоевропейски черти — подмогилни погребения, използването на червена охра, с която се боядисвали лицата на починалите, преди да бъдат погребани, „пречистване“ на гробната яма ритуално с огън преди трупополагането, наличие на много разнообразно оръжие, итребовано от камък и кост — княжичи, острия на стрели и копия. Погребалният обред е свързан с полагане в странично положение в обикновени грунтови ями. Основният поминък на хората е било скотовъдството. Тук е опитомен конят, тъй като се откриват много кости от това животно, както и негови изображения. Освен коне, са отглеждали говеда и овце. Също много важно значение в живота на „самарците“ е имал ловът, при това основно на бобри и елени (лосове), но също на вандри, порове, зайци, мечки, диви прасета, сърни, птици и др. (6)

Самарската култура е наследена от хвалнската култура (V–IV хил. пр. н.е.) и преходът между двете еднородни култури е свързан с разселването на техните носители на значително по-голяма територия, на север до Саратов, на югозапад до Азовско море и на югоизток до р. Урал и Каспийско море. От костни проби на представители на тази култура, датирани около 4700 г. пр. н.е., са открити Y-хром хаплогрупи R1b1 (M415xP297), R1a1 (M459xM198), Q1a (xQ1a2), и mt-хаплогрупи H2a1, U5a1f, U4a2 или U4d. Погребалният обред на хвалнското население представлява подмогилни групови погребения (по няколко човека), поставяни в положение на гръб със свити колена (поза на ездач), лицата им се боядисвали с червена охра, а като жертвени животни са били поставяне овце и коне. Хвалнското население продължава своето разселване, на изток преминават в задуралските и задкаспийските степи.

Тук се развива богатйската археологическа култура 3700–3100 г. пр. н.е., която е свързана особено с коневъдство-



Представители на хвалната култура (реконструкция и изваяване)

то. У представители на тази култура са установени Y-хромозомни хаплогрупи R1b1a1-M478-P297>M73>L478>L1432 (xY14051) и N1a1-M231 и мт-хаплогрупи K1b2, Z1a, R1b1. Установено е, че ботайските са приготвяли кумис от кобилешко мляко. Но конете, отглеждани от ботайците, нямат голяма връзка със съвременните коне, т.е. отптомстването на коня не е било само тяхно дело. По-детайлните генетически изследвания на Петер де Барос Дамтврд и съавт. (Peter de Barros Damgaard, 2018) показват, че ботайското население няма връзка с хвалниската култура, а по-скоро с по-рано съществувалата суртадинската археологическа култура IV–III хиляд пр. н.е. Суртадинското население също е развъждало овце, говеда и коне. Според палеогентиката конят на Пржевалски представлява далечен подвид на наследник на ботайските коне, а у съвр. породи коне връзката с ботайските коне като общ генофонд се изчислява на едва 2,7%.

На запад „хвалниини“ достигат до Днепро-Донското междуречие, където възниква днепро-донецката култура V–III хиляд пр. н.е. В костна проба на представител на културата, археологичен обект Вовнига 2, живял около 4300 г. пр. н.е., е открита мт-хаплогрупа U4 и Y-хром. хаплогрупа R1a. Нейните носители влизат в контакт с местните неолитни земеделци и пастори от Кокутен-Триполската археологическа култура, но това генетически се изразява в ранното завладяване и последвалото асимилиране на G2a и J2 родословия сред праиндоевропейската общност.

Днепро-донецката култура прераства в среднестоговската археологическа култура (4500–3500 г. пр. н.е.) при която погребенията стават безмогилни, но съдържат елементите, характерни и за по-късната ямна култура – погребването с охря, в свято ембрионално положение. Среднестоговската култура показва смесен характер, преобладават родословията R1b1a, но се срещат и R1a, R1, R, I2a2a1b, I. Например у неин представител, живял около 4000–3500 г. пр. н.е., чиято кости са намерени на р. Оскол (Халковска област), са определени Y-хаплогрупа R1a-M417 и митохондриална хаплогрупа H2a1a.



Среднестоговската култура, заедно с предходната днепро-донецка и Мариуполска (Азово-Днепровска) култури се обединяват в Мариуполска културно-историческа общност.

Мария Гимбутас (1921–1994 г.), американски изследователка от балтийски произход, определя тази първа значима индоевропейска вълна като

придвижване от изток на запад (естествено започнало нецелено, в търсене на нови пасища), към районите на неолитните земеделски култури, в периода 4400-4300 г. пр. н.е. Тогава се наблюдава нашествие на население от Волжско-Каспийските степи към Долния Днепър, довело до формирането на смесената култура Средний Стог-2. Съгласно авторката, тази първа миграционна



вълна е имала характер на масово военно нашествие с катастрофални последици за ранноземеделските цивилизации, довело до пълно разоряване на културния кръг Гумелница-Караново VI-Варна и съществено преобразуване на културата Кукутен-Трипие, продължила своето съществуване (Gimbutas 1994). Но както отбелязва Лез Клефн, в тази епоха войните между племената са се водили с много по-ниска интензивност, а дори и у по-късните ямни култури отсъстват бойни колесници и конят не се използва като бойно средство. Използвали са само волски колни като транспортно средство. Така че очевидно нямаме проникване на праиндоевропейците сред местната неолитна земеделска среда, взаимно смесване и епизодични конфликти, отколкото изстребвашо завладяване (7).

На изток от Средний Стог върху хвалчинската култура влиява тияр ямни култура (3300-2500 г. пр. н.е.) II това вероятно е станало под въздействието на преселващите се от юг от района на майкопската култура, основна група R1b родословия. Така ямната и среднепалеолитската култура оформят праиндоевропейска общност с преобладаване на R1b родословия. На север от тях е културата на ямково-гребенчатата керамика, свързана с приуралците. Носителите ѝ са били основно от родословията NIc1 и II. На запад са останките от старите неолитни европейски култури – Кукутен-Трипие и на линейно-лентовата керамика, променени след първото индоевропейско заселване. На северозапад – културата на фугисвидните съдове, обхващаща Балтика, Полша, Северна Германия и Южна Скандинавия, а на юг – майкопската култура в Прикубаннето. Днес вече е известно, след изследванията на Лазаридис, Палбе и др., че праиндоевропейската общност се е състояла основно от двете родствени халпогрупи R1a – доминираща на север, и R1b, имаща пресел на юг.

Въпросът с възникването на среднепалеолитската културата и връзките ѝ с култура на шнуровата керамика и самото възникване на тази култура, е твърде неясен, както и отношението между културата на шнуровата керамика

и ямната култура. Както отбелязва руският археолог Лев Клейн, ямната култура не е предшественик, а е съвременник на културата на шиуровата керамика и двете съществуват в периода IV – III хил. пр. н.е. като съседи. Вероятно поради преселението на R1b родословията в зоната на халчинската култура, заварените R1a родословия са избутани и се насочват на север и северозапад, където се обособяват като бъдещата култура на шиуровата керамика.

Според различните лингвистични изчисления, разпадът на общоиндоевропейския език е между VII и V хил. пр. н.е., а двете праиндоевропейски култури се появяват малко по-късно, т.е. вече е налице разделяне на езиките, може би по линията „кентум-сатем“? Ако приемем като най-достоверна горната граница – V хил. пр. н.е., излиза, че разделянето на праиндоевропейската общност е станало с края на халчинската култура. R1a родословията са потеглили на север, западайки земите на културата на фуневандните съдове, а на юг остават среднестоговската и ямната култура, доминирани от новодошлите от Севернокавказките степи R1b родословия.



на север, западайки земите на културата на фуневандните съдове, а на юг остават среднестоговската и ямната култура, доминирани от новодошлите от Севернокавказките степи R1b родословия.

Също се наблюдава и очевидно генетичното несъпадение: представителите на ямната култура са носители на R1b (91,5%) I2a2 (8,5%), а не на R1a, докато в културата на шиуровата керамика има основно R1a (~0,5%) R1b (11,5%), а в костния проб с определена R1a1a1 (Z283) (обект Куниля-2), Естония и у четири костни проби от Арду и Куниля, също Естония, е определена R1a1a1b (Z645).

Също са откривани малки примеси на P1, I2a2, CT. Излиза, че група население от ямната култура се е преселило на север и се е смесило с шиуровата общност (ако не са по-стари родословия, смесени още в Урало-Волжката природина), но обратна миграция няма. От друга страна, във формирането на културата на шиуровата керамика голямо участие има заварената местна култура на фуневандните съдове (от нейни представители са открити няколко костни проби I2, I2a1b, I2a1b1, I2a2a1a1a2, I2a2 и G2a2a). Клейн посочва наличието на приемственост в керамичката и погребалните обреди.

Движението на носителите на R1a към сърцето на Европа се улеснява от рядката населеност и липсата на развити аграрни общества в Полша и Прибалтика. След като асимилират културата на фуневандните съдове (Funnelbeaker culture), става окончателното оформяне на културата на шиуровата керамика.

(Corded Ware), известна и като култура на бойните брадви (Battle Axe) (3200–1800 г. пр. н.е.). Нейните носители достигат на запад до р. Рейн, обхващат цяла Германия и проникват далеч на север до Швеция и Норвегия. ДНК анализът на костни останки от културата на шнуровата керамика в района на гр. Ойлау (Eißen) потвърждава наличието на R1a (но не и на R1b) в централната част на Германия около 2600 г. пр. н.е. (8)

На юг ямната култура прераства в полтавкинската култура (2700–2100 г. пр. н.е.), която обхваща Средното Поволжие и най-тясното място между реките Волга и Дон (днес свързани с изкуствен канал). Единствената разлика, която я отличава от ямната култура, е по-различната керамика, и намаляване количеството на охрата в погребалния обред. Изследването на Лазаридис и съавт. показва, че и 11-те изследвани скелета на представители на ямната култура, живели около 2900–2400 г. пр. н.е., притежават Y-хром. хаплогрупа R1b1, от които 8 са R1b1a2a2 (Z2103), 1 е R1b1a2a (M269), 1 – R1b1a2a2 (L23⁺), R1b1a (P297⁺) и мт-хаплогрупи H6a2, H13a1a, U2d2, U5a1c, I3a. Изследване от 2017 г. допълва картината с мт-хаплогрупи H, H15b1, U5, T2, T1, T1a1, U4, K, W, N1a, J, U2, I, X, R0a1.

Виждаме, че приемствеността по линия на R1b родословията продължава. На свой ред тя е сменена от потамовската култура (2000–1400 г. пр. н.е.), при която вече се появяват Y-хром. хаплогрупи P1, R1a1a1b, и R1a1a1 (M417) или вече нямаме смисла на населението и домосирането на северните R1a родословия.

В западната част на ямната общност възниква катакомбната култура (2400–2000 г. пр. н.е.) (9). Характеризира се с различен погребален обред. Изкопавали са сложно погребално съоръжение, наречено катакомба, която има вход или дромос който водят погребалната камера, където върху кола се поставял умрелият в свито странично положение и придружаващият инвентар основно шнурова керамика. Дромосът се заравя и над изкопа се оформяла могила. Подобен тип погребения в подмогилинни коридороподобни гробници се наблюдават в северната култура на фунисидните съдове.

Смята се, че катакомбната общност е възникна в западната периферия на ямната култура и



първоначално са съществували съвместно. Засага е известна само една костна проба с Y-капл I2a2a1b1b (L699, L703) от представител на тази култура – обект Улан IV, но е логично да се предположи, че катакомбната общност е доминирана от R1a родословия, произлезали от север, т.е. от културата на Шнуровата керамика. Смята се, че R1a е била доминиращата хаплогрупа при северните и източните носители на праяндоевропейския език, от който са се обособили тохарските, азиатийските, индонезийските, древнотатарските, балтийските и славянските му клонове. Но носителите на тохарските и азиатийските езици се отделят преди да е настъпило мащабното смесване на R1a с R1b родословието. Т.е. това може би е станало още на етап хвалчинска култура, поради инвазията на R1b, или малко по-късно в периода на възникване на културата Средният Стог, но преди разцвета на ямната култура и обособяването на културата на шнуровата керамика.

В периода 3100–2900 г. пр. н.е. носителите на ямната култура извършват масова имиграция, довели до окончателното трансформиране на Карпато-Балканския район. М. Гимбутас смята, че тази имиграция води до преформирането на културата на фуниевидните съдове и културата на кълбовидните амфори (Globular Amphora culture) (3400–2800 г. пр. н.е.), която се разделя на два клона – култура на камбановидните съдове или чашки, носители на R1b: R1b1a2a1a (L151) и R1b1a2a2 (M269), и култура на шнуровата керамика (2300 г. пр. н.е.), носители на R1a1a: R1a1a1 (M417) и R1a1a (M512, M17, M198). Те по-късно продължават масирана имиграция на север и запад. С това завършва началният процес на индоевропеизация на Европейския континент (Gimbutas 1994). (10)

Трябва да уточним, че в ямната култура няма R1a родословия, т.е. асимилирането на културата на фуниевидните съдове от R1a родословието и възникването на културата на шнуровата керамика и или на бойните брадви е независим процес, несвързан с ямните

Смесването на двете родословия R1a и R1b с местните групи I2, I1, G2a, J2, T1, E1b и тяхното асимилиране продължава повече от 2000 години. Тесните културни контакти и взаимодействия между R1a и R1b както и завършените „автохтонни“ в Понтийско-Каспийските степи, е довело до създаването на нов универсален език, който лингвистите наричат протояндоевропейски (ПНЕ / PIE).

Днес постановките на Гимбутас са подложени на сериозна преоценка, тъй като има много неясни моменти, появили се с генетичните изследвания, като липсата на R1a родословия в рамките на ямната култура и тяхното преобладаване в рамките на културата на шнуровата керамика, т.е. двете култури са се развивали независимо една от друга, разделени се след края на хвалчинската

култура, а впоследствие част от ямното население с края на ямната общност е проницано на север в R1a обкръжение

Ямното население се изселва от първоначалната си прародина, една част през Долинодунавската нивна и Българската Дунавска равнина достига до Панония и дава начало на баденската култура друга част се преформира в полтавинската култура. при съхранение на приемствеността. трета е мигрирала на север в съседната шнурова общност а в самия ямен ареал изниква новата катакомбна култура. вероятно доминирана от R1a родословия

Също така е интересен въпросът с използването на коня и бойната колесница В ямната култура като телова сила се използват бикове и волове, а конят се използва за месо Използването на коня като бойно средство и възникването на бойната колесница е свързано идяло с R1a родословиата и по-късните етапи на катакомбната култура.

R1b родословиата на север от Кавказ в късния неолит се разделят на западен клон R1b1a1a2a (L23/PF6534) S141 > R1b1a1a2a1 (L51/M412), който взема участие във формирането на ямната култура, и източен клон R1b1a1a1 (M73) > R1b1a1a2a2 (Z2103 + M73), който мигрира на изток към междуречието на Волга и Дон. Олег Балановски доказва, че това разделение е станало преди възникването на ямната култура, около 4000 г пр. н.е. Балановски дори уточнява, че към този източен клон принадлежи и R-GG400 или R1b1a1a2b, субклад по линията на R1b1a1a2a2 (Z2103), който днес има представители в Западна Европа, но се среща в Източна Европа и сред Кримските татари (11)

Впоследствие това R1b население дава началото на ретинската култура (3700-3300 г. пр. н.е.) която съществува малко преди да започне западната инвазия на ямната култура към Черноморското крайбрежие Това раздвижване на племена е принудило носителите на ретинската култура – родословия R1b, да мигрират в източна посока Така за около 100 години те прекосяват Урал, Западносибирската равнина и достигат до най-древната прародина – планината Алтай и Минусинската котловина Тук те създават известната афанасиевска култура (ок. 3600-2400 г. пр. н.е.) Днес вече е известно, че у афанасиевци абсолютно е преобладавала R1b

В миналото се смяташе (дори и днес все още има такива учени) че афанасиевската култура са предците на тохарите, провиждали в югоизточна посока към Таримския басейн и Гансу, но днес тази връзка се отхвърля Афанасиевското население по-късно се смесва с местни племена (плазовската култура), после с карасукската култура (местни праиндоевропейци, носители на халпогрупа Q) и в крайна сметка се формира общността на сибирските скити. Известни като турки в „Авестата“ и дингиди (Dingling) 丁零 в китайските династични

истории (в възстановката на произношението в древнокитайски е „тенрин“ или туранди тури)⁵⁴

В своя публикация мотадата френска генетичка от университета в Страсбург, Клеманс Олар (Clemence HOLLARD), представя изследванията на 69 костни проби от представители на афанасиевската, окуневската, елуинииската, саясайската и др. сибирски култури и получава следните резултати: афанасиевска култура (3500–2600 г. пр. н.е.) в Алтай – R1b1a2 (M269), R1b1a (P297), афанасиеви пронайдени в Монголски Алтай – Q (M242), окуневска култура (2300–1800 г. пр. н.е.) – R1b1a2 (M269), Q1a3 (M346) – според последните промени в класификацията, вече е Q1b (M346), Q1a3a (L54) – сега Q1b1a (L54) и N, болшеемьска култура (3000–2000 г. пр. н.е.) – R1b1a (P297), елуинииска култура (около 1500 г. пр. н.е.) – Q1a3 (M346) – сега Q1b (M346), Q (M242), култура Чемуручек (2600–1700 г. пр. н.е.) – C (M130), саясайска култура (1400–900 г. пр. н.е., постандроновска култура в Северна Монголия) – R1a1a1b2 (Z93), Q1a3a (L54), C (M130) култура Мунг-кайракан – N

Субкладите на афанасиеви R1b1a2 (M269), R1b1a (P297) са още по-древни и предхождат разделянето на R1b1a1a2a (L23) и R1b1a1a2a2 (Z2103), което потвърждава, че ретивиди са тръгнали на изток преди появата на ямната култура. (12)

В Сибир те се смесват с местните племена, носители на хаплогрупи-те Q1, N, C2, при което вече се формират нови смесени култури. Появата на R1a става едва с андроновските племена и както се вижда по-рано, някъде няма движение на смесени R1a – R1b родословия. Те афанасиеви не могат да бъдат предиш на тохарите в Синцзян които са R1a родословия, още по-малко това могат да се представителите на чемуручекската култура, както твърди руският археолог А. Ковалъов, тъй като чемуручекци, изглежда, са местни пр-алтайски племена. Всъщност хипотезата на Ковалъов може да бъде защитена, ако в бъдеще от костни проби на тази култура се открие хаплогрупа R1a1.

ДНК изследването на естествено мумифицирани трупове от културата Сюхе (в превод „малката река“) на хора за които се предполага, че са тохари, живели около 2000 г. пр. н.е. в близост до ет. Лопнор в Синцзян, показва че мъжките родословия са свързани изкл. с R1a1a (M17). Чжунсян Ли и съавт. (Chunxiang Li и др., 2010 г.) публикуват резултатите от изсл. 7 мъжки муми-

⁵⁴ В древнокитайски – по-късно лан-ting ling, t'eng ling и отговарят на трезвине-те фрезанте или фрезите в Географията на Птолемей: народ в Серикиа или турите от Амвстата Туран е достигал до Алтай. Тяшван и Дунхван. Самото название тури. Туран с интересен произход: в хуритски жiu wani – човек, в шумерски tur – младеж. Същата дума е запазена в названието на планината Тарс и на древния народ Туруша в Аси-тодал, една от морските народи. Етруските в Италия са негова далечна наследница.

финирани група от Сяохе и всички те са били R1a1 и отрицателни за мутация Z93. Днес съар население на региона уйгурите, които исторически са потомци на езиково алтатангидрани древни европенци (най-вероятно смес от саки и тохари) показват наличие на R1b (M73) (около 20%) и R1a1 (около 30%) (13).

Разбира се, само от 7 пробн трудно може да се правят генерални изводи за генетичните родословия на някога многобройните тохарски племена, обитавали не само Таримския басейн, но и съседната кошовина Гансу, и земите на север от Тяньшан, а в дълбока древност, според китайските династични истории, често са нахлували в Китайската равнина, достигайки до Ордоса и дори до п-в Ляодун (в съседство с Корея).

Представителите на културата Сяохе са живели около 2000 г. пр. н.е., т.е. носители на R1a1a (M17) са били в Синцзян и в частност до ез. Лопнор, преди андроновци да достигнат до Северна Монголия, и най-важното е, че сред тях няма нито един представител на андроновската R1a1a1b2 (Z93), което показва независим и много по-стара миграционна вълна, преди обособяването на самата андроновска култура.

Тохарското преселение е твърде неясно. Носителите на хето-анатолийските езици и тохарския праязык се отделят твърде рано от праиндоевропейската общност, през III хил. пр. н.е. Тогава хетите се появяват в Анатолия. Предполагам, че причината за това е преселването на R1b родословиата от района на майкопската култура на север и възникването на ямната култура. Това води до сътресения в земите на бившите хвалнски култури, една част от R1a родословиата създават културата на шнуровата керамика на север, друга част — прахето-пратохарската — се преселва на юг и изток. За пътищата на това преселение има няколко теории.



Фатьяновската култура

Най-старата свързване позната на тохарите в Синцзян с афанадиевската култура. На този етап генетиката отхвърля тази хипотеза.

Втората хипотеза е на Лев Клейн. Той смята, че първоначалният на тохарското преселение е фатьяновската култура в Северното Поволжје. Фатьяновската култура възниква в крайната северонточна периферия на шнуровата общност към III хил. пр. н.е. Фатьяновци са се смесили интензивно с праурал-

ци, тъй като от костни проби са извлечени Y-хромозомни хаплогрупи R1a1 и N1a1 и мт-хаплогрупа H2. Засега това са данните според изследваните кости (III хил. пр. н.е.) от стоянка Сертея II в Смоленска област. Това са най-ранните представители на прабалто-праславянската общност, днес N1a1 се среща в ниски честоти при абсолютно всички славянски народи, с изкл. на Северна Русия (23^а), където честотата е висока заради асимилираното в по-късен етап прабалтско население. Същото е и положението при балтийците (около 38-40%). N1a1 се среща в честоти от един до няколко процента както при славяните и при германските народи, което показва, че това са асимилирани родословия в широката общност.

Според Клейн, част от фатяновското население е мигрирало на изток и за около 200 години е достигнало до Сиверия, където е дало началото на карасукската култура, от която са се обособили тагарите. Като се абстрахираме от липсата на археологически следи от тази миграция и липсата на сериозни прилики между фатяновската и карасукската култура, днес генетичните изследвания показват, че карасукската култура е местна, доминирана от Q1a родословия, което показва несъстоятелността на тази хипотеза.

Третата хипотеза е на А. Ковальов, който смята, че пратохарите са носители на чечурчекската археологическа култура (2600-1700 г. пр. н.е.), известна в западната литература като Кеермунд (Keermund). Тя показва прилика с елунинската култура. А. Ковальов намира и прилика със западноевропейските мегалитни култури и предполага, че оттам е започнала миграцията на пратохарското население. Той прави аналогия между юрндорините гробници от културата на фуневандиите съдове и подобни гробници в Чечурчек. За сега генетиката показва, че носителите на елунинската и чечурчекската култура са местни, съотв. C2 и Q1 родословия.

Най-вероятно пратохарите са мигрирали към Мала Азия от Балканите съвместно с хетите на границата между IV-III хил. пр. н.е., според старата хипотеза на В. Хеннинг от 1964 г. Вероятно изходна точка на тяхната миграция е днепро-донецката култура V-III хил. пр. н.е., съществувала в Приазовието между Днепър и Дон, като наследник на хвалчанската култура. Част от пратохарите са останали в Азията, и това е народът тукар (Teuści - Теуктои) на митичния герой Теукър или по-точно Теукър - Тукар - Теукрос (Теукрос). В гръцката митология Теукър се смята за родоначалник на трояните, което показва, че тези тукар впоследствие са се смесили с идващите от Балканите дардани и участват в създаването на бъдещия град-държава. Според гръцката митология Дардан се оженил за дъщерята на Теукър. Батей, и двата народа дардани и тукар се смесили и създали обща държава - Троя. Най-старият археологически пласт от Троя е от около 3000 г. пр. н.е., т.е. почти 2000 години преди

идването на дарданите Народът Тукри (TJEKKER TKKR) е бил един от най-многобройните, равен по сила на Пелесет (пелазги, филистимци или пелестн). Освен в Анатолия и Ханаан, част от тях се преселили и на о-в Кипър. (14)

В египетските извори тукрите са един от „морските народи“ „Акай-ваша, Туруша, Луку, Шардана, Шакалаша — северни племена, дошли от облястите, Шардана, Шакалаша, от земята край морето Турша“ В друг папирус фараонът съобщава „Аз разбих Даниуна които дойдоха от всички острови, Такжара и Пулусати. Бяха превърнати в прах, Шардана и Вашаша, бяха превърнати в нищо (т.е. унищожени)“ В друг надпис Рамзес III казва „Северните чуждоземци се разтрепераха (от страх), а именно Пелесет, Текер, и Турша. Подложих на опустошение и разрушение техните земи“ В египетската повест от XI в. пр. н.е. „Пътешествието на Уну-Амон“ се споменава градът Дор (съвр. Хайфа в Израел), който се намирал в земята на народа Текер, т.е. текер (тукри) съвм. с пулусати (филистимците), които се заселили там (в Ханаан)

Френският египтолог В. Б. де Руже по съзвучието на имената отъждествява египетските названия с познатите от древногръцките източници сикулци, тиренци (тирсени), ахейци, ликийци, сарди. Ф. А. Шаба свързва шардана, шакалаша, акайваша и туруша със Сардиния, Сицилия, Ахей и Етрурия¹⁶ (15)

Дори в Ригведа се споменават най-далечните народи, познати на индоарийците Турвашу (т.е. Туруша, (тури?) Данава (данаиди), Пуластю (т.е. пелесет пеластн, пеластн) Един далечен спомен, който индоарийците носят от европейската си прародина (16) Туруша се определя от повечето изследователи като предците на етруските — тирсени, трусци, туски, които идват от района на Древна Троя.

Основната маса от пратохарите твърдо със скотовъдни племена на кутите (местен кавказоегипетски народ) внезапно се появяват в Загрос през XXII в. пр. н.е. и властват в северната част на Иранското плато и Елам до края на II хиля пр. н.е. Техните съседи са ги наричали още Тукриш (Tukriš) Тукрите и кутите или гутите гутите в 2100 г. пр. н.е. завладяват Вавилон След като в 2109 г. пр. н.е. тукрите и кутите в крайна сметка са прогонени от Елам, вероятно са мигрирали покрай Каспийско море. Конетдаг и са проникнали в Средна Азия и оттам са достигнали до Джунгария и Таримския басейн. По

¹⁶ Народите на морето — акайваша, ахейци, туруша, тирсени и тури — такжара — тохари, шакалаша — сикулци, жителите на о-в Сицилия — предимно европейското население шардана — сарди, жителите на о-в Сардиния — предимно европейско население блегии, пулусати — пелазги, пеластн, филистимци, луку — от областта Лука (Ликия) даниуна — данайци, каркиша — карийци, менавеш — мушки, вашаша — остават неизвестни, въпреки свързват в Вилуса Илком — област съседна на Троя, други с Ясс в Мала Азия, а също не е със — транита Хауса от келтските документи

пътя си остават археологическата култура Яз-1 (1500-1000 г. пр. н.е., в района Язде (Туркменистан). (17)



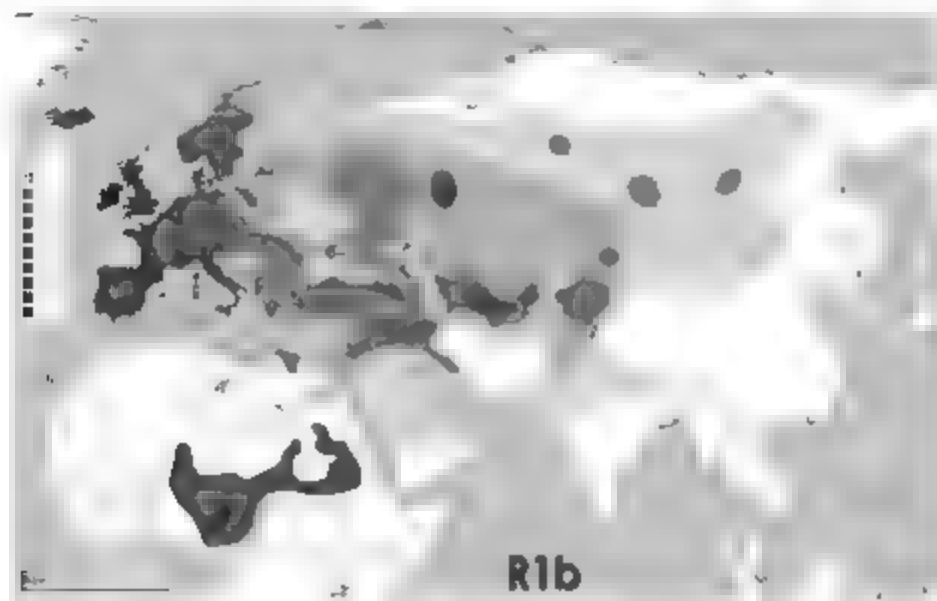
Според географа проф. Алексей Малолетко, занимаващ се с палеографията и палеотопонимиката на Сибир и произхода на сибирските народи, формирането на праенисейската общност завършва с миграция на прикавказско население към Сибир през II хиля пр. н.е. А тези прикавказци според него са точно кутите/гутен. За произхода на самоназоваването на кетите той посочва прикавказци названия, в абхазски ки

хоръ, цетки hečv – човек, Хътъкъуай, е самоназоваване на едно от адигските племена, ketâ – самоназвание на кавказкия народ хиналугли, resp. названието хети, заимствано от прикавказкия народ хити. според с праенисейското *khiē, в кетски, югски ket, арменски, пуштолски ки, ютски lui *hei – човек, мъж. Малолетко смята, че тези кутин – гутен (което също е производно на корена *khiē) попадайки в Южен Сибир, формират т.н. федоровска култура (XVIII-XVI в. пр. н.е.) която традиционно се смята за производна на андроновската и така в крайна сметка възникват и самоназоваванията на най-големите енисейски народи кети и хоти, а мигрантите от Кавказ налагат етикса си върху завареното население. (18)

Според Сабитов брахмичните европеиди, известни като племената „ди“¹⁶ в Северен Китай, мигрирали по-късно към Алтай, където формират пакирикска култура, чийто представители също са брахмични. Те са загадъчните динлини (тури, Туран) и по-късно вземат участие във формирането на усуните. Канлю (кангарите са предци на башкирите), сарматите и впоследствие, когато окончателно се налагат древните порци в Централни и Средни Азия, техните потомци се поркизирали езиково (племенната група „тйеле“ в китайските източници) и дават началото на поркските народи. От картата на разпространение на Rib в Азия ясно се вижда, че то донякъде очертава разпространението на сарматите и адигските саки (пров. Синяи – Сакистан в Пакистан, където се разселват прогонените от южните „царски саки“)

¹⁶ Ди 狄 狄 означава скотовъдни козари или „кучета-войни“ и не е етническо извън. Общо название на племената обитавали на „северозапад и запад от Древен Китай

Юечките арси, или тохарите, както и по-късните ефталити са били представители на хаплогрупата R1a1a. Членовете са разпространени сред пушуните в Афганистан с съотв. в южната част на страната 66.8%, и в северната 50%. В Афганистан и Пакистан при хазарейците R1b1a1 (M73) се среща в около 32%, но причината за това е, че част от хазарейските родове са със средновековен башкирски произход. (19)

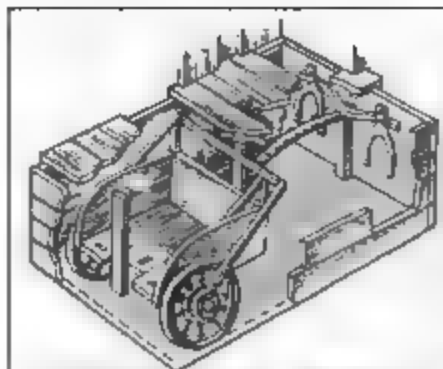


Родословията R1b, или R1b1a1a2a2 (Z2103), които остават във Волго-Уралския регион, са дали начало на полтавкиската култура (2700–2100 г. пр. н. е.), а след това са интегрирани в доминираната от R1a9-родословия култура Синташ-Аркам-Петровка (2100–1750 г. пр. н. е.), пряко свързана с индоарийското завладяването на Средна и Южна Азия.



Аркам - възстановка на древния град

Днес са известни следните Y-хром. хаплогрупи на представители на синташкото население R1a1a1b2a2 (Z2124) и R1a1a1b2a2a (Z2123). Те абсолютна доминация на R1a, и mt-хаплогрупи J1, J2, N1 и U2. Произхождат на

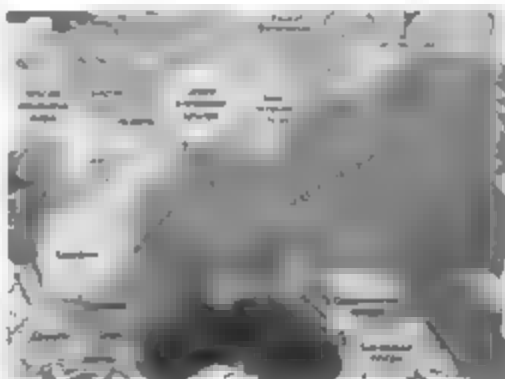


КОЛЕСНИЦА ОТ СИНТАШ

погребвал в подземна гробница-склеп в странично свито положение, заедно с колесницата, и пренесени в жертва коне. Постепенното придвижване на катакомбните племена на изток към Синташ е оставило прадревните спомени, съхранени в най-древните пластове на „Авестата“, където се казва, че нрандите (арите) са дошли от далечната северна „страна на бобрите“, където тече р Ракха (Ря, или Волга), която се влива в морето Ворукаша (Каспийско море)

Полтавинските племена се смесват с носителите на катакомбната култура и прерастват в по-късните срубни племена, или протосрубните, предците на европейските скити. Неясно кога и как, но най-вероятно в тази праскифска общност са били асимилирани и племена носители на рядката хаплогрупа G1. Предвид факта, че най-големите честоти на G1 са в Североизточен Кяхастан, вероятно нейни носители са асимилирани на по-ранен етап (20)

Днес R1b е намерена в сравнително по-високи честоти, сред етническите малцинства, обитаващи Волго-Уралския регион на Русия, в сравнение със руските славяни. R1b също присъства при това значително в много популации от Централна Азия, най-високите проценти се наблюдават сред уйгурите (20%) от Синцзян в Северозападен Китай, таджиките в Таджикистан (32%) и башкирите (47%, до 62.4%), както и при всичките останали тюркски народности, а в по-малки честоти се открива и при монголските народности и при селкупите (6.1%), хантите R1b1b2 (0.9 %) И това най-вероятно е „афанасиевското наследство“



Първите големи набези на степните прайндоевропейци R1b на Балканите, са станали между 4200 г пр.н.е и 3900 г пр.н.е когато говедарите-пастири, със своите волски коли преминават Днестър и Дунав и проникват в селищата на мирните неолитни земеделци и пастири от културите, Гумелница, Хаманджия, Варна, Караново VI, в Източна България и Румъния.

Ямната общност се разпада и се обособяват няколко локални подварианта, единият от които е долно-днестърският, от който започва миграцията им към Долния Дунав и Панония (баденската култура). Другият е долнодунавският вариант на ямната култура, разпространен се на територията на България и Румъния (Влахия).

Причината за това нашествие е застудяването на климата, което кара тези степни пастири, да търсят по-топли и благоприятни места за своите стада. Другата причина е свързана с експанзията на R1a родословията от катакомбната общност на юг, вероятно поради същата причина.

Така възниква „долнодунавският вариант на ямната култура“. Нейн вариант е културата Черна вода-3 (Cetnavoda) (4000-3200 г пр.н.е). В резултат от завладяването и асимилирането на долнодунавските яминци, от носителите на културата Усатово-Коцефен (3400-3000 г пр.н.е), възниква културата Елери (3300-2700 г пр.н.е). (21)

В долната на Днестър, се затвърждават старите Y-хромозомни хаплогрупи G2a, I2a1 които са доминирали сред конутени-триполското мъжко население, както и E1b1b, J2 и T1, според съар състояние на хаплогрупите в тези райони, вкл. и в Централна Украйна. Това преждевременно индоевропейско нашествие на запад е доста ограничено, поради все още липса на бойни колесници, бронзови оръжия и добре организирана армия, и е резултат от климатичните промени, които също така снижават защитните сили на неолитните градове в Стара Европа. Карпато-Балканският регион е твърде гъсто населен, а местното население е технологично напреднало и осъществява отпор на нашествениците, като бързо сломява устрема им. Както се вижда от запяването на хаплогрупите E1b1b, J2, T1, G2a, I2a1, не настъпва „масов геноцид“ и пълна смяна на населението, а само поръждане на старите автохтони в новата индоевропейска среда.

През 2800 г пр.н.е културата на шнуровата керамика вече е достигнала Скандинавия, а културите от бронзовата епоха доминирани от R1b, бавно се преместват в Панонската степ. Те създават големи селища в Среднодунавската (Унгарската) равнина, много подобни на останките от предните им в Понтийските степи. Около 2500 г пр.н.е западният клон на индоевропейските родословия на R1b започва своята голяма експанзия в земята на съвр. Германия и Западна Европа. По това време имигрантите R1b са асимилирани в голяма сте-

пен местните мезолитни и неолитни популации от Дунавския басейн, където са живели съвместно в продължение на 1700 години.

След първоначалното усядане на R1b в Югоизточна Европа около 4200 г. пр. н.е., към 2500 г. пр. н.е., завоевателите продължават проникването си по-далеч към Западна Европа, когато земите на север и запад от Алпите са все още рядко населени гористи области. Неолитното земеделие не стига до Британските о-ви и Скандинавия преди 4000 г. пр. н.е. Дори и в Северна Франция и по-голямата част от Алпийския регион, населението преживява от пасторство и отглеждане на дребен рогат добитък, за разлика от неолитните земеделски култури от Югоизточна Европа и Близкия Изток.

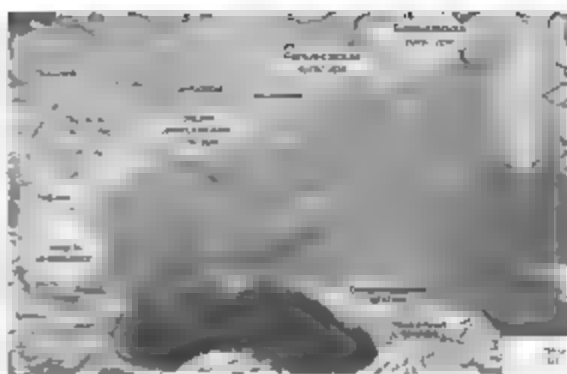
Северозападна Европа си остава племенно общество на ловци и събиратели и примитивни пасторни векове след завладяването на Балканите от индоевропейците.

Бронзовата епоха изисква постоянна необходимост от добив на цветни метали, калай, мед и злато, а в Западна Европа до това време не са били разработвани рудните находища.

Археолозите разкриха следите от древна битка, разиграла се около 1180 г. пр. н.е. на брега на река Толенте в Северноизточна Германия. Изследвания са костите на над 110 души загинали в това сражение. Едно от обясненията на това събитие е нападение върху керван, превозващ цветни метали – калай, бронз, добивани от планината Еригембург, намираща се на границата между Германия и Чехия. Керванът е бил от представители на унетидката култура (2300–1600 г. пр. н.е.) и нападателите са били представители на древното население на Дания и Северозападна Германия – или прагерманоскандинавците от културата на Нордическия бронз (1700–700 г. пр. н.е.). Те са били с по-примитивно въоръжение, използвали са кремъчни острия за копията и стрелите си. Унетидката култура е една от първите индоевропейски култури в Европа, възникнала от смесване на носителите на R1b с автохтонното население, а нападателите вероятно са представители на R1a родословията от културата на шнуровата керамика и бойните брадвичи, смесени със северните автохтони. II / 12 (22)

Тогва около 1000 г. пр. н.е. на Балканите от изток проникват траките (основно носители на R1a1, и най-вероятно смесени с I2, G2, E1b1, T). След края на културата Езеро следва един продължителен хилядолетен времеви hiatus от 2400 до 1300 г. пр. н.е., в който Балканите се обезлюдяват почти напълно, най-вероятно поради климатични причини. Между долнодунавските ямници и следващата генерация от ранноантично население на Балканите няма никаква приемственост.

Прототраките се свързват със сабатиновската култура (XVI – XIII в. пр. н.е.), съществувала в Северното Причерноморие, по поречието на р. Буд, или със сродната белогредовска култура (XI–IX в.), съществувала между долините поречието на Днестър и Днестър. Тези култури произлизат от по-старата бабінска култура (XXII – XVIII в. пр. н.е.) или културата на вълчестата керамика, която на свой ред произлиза от катакомбната култура XXVIII – XX в. пр. н.е. Под напора на племената на срубната култура (XVI – XII в. пр. н.е.), част от представителите на бабінската култура или културата на вълчестата керамика нахлуват на Балканите и около 1400 г. пр. н.е. завладяват земите на минойската култура, или това са точно пелазгите. Ето защо връзката пелазги-траки не е пряка, а косвена, и двете общности произлизат от една изходна праобщност катакомбна култура – култура на вълчестата керамика.



След 1300 г. пр. н.е. от района на сабатиновската култура в Украйна, в Северна Добруджа проникват племена, които формират културата Кослоджени, за която е характерно развитото metalloпроизводство, и завършващият неен етап е културата Бабадаг (1200–1100 г. пр. н.е.). Планината Бабадаг е била богата на руда. Оттук прототракийците заселват Югоизточните Балкани. Или преди 1100–1000 г. пр. н.е. не може да говорим за траки и Тракия! (23)

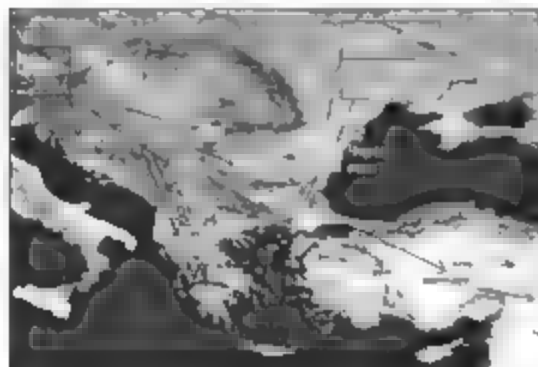
Поради липсата на плътно население в региона преди това хети, протохари, пелазги, ахейци и дорийци успяват бързо да прекосят Балканския п-в и да достигнат до земите на Анатолия и Елада.

А от запад (Средния Дунав) идват предците на илirii, фригии, дярдани, мизии, неразделената общност на дорийците и древните македонци и др. (носителите на R1b). Напр. при албанците съотно. на R1a : R1b е съотно 9 : 16, при арумъните е 10 : 21,5, а при арменците (потомците на фригите) е 4 : 30.

В този аспект особено интересна хипотеза за миграциите на фригите (прарарменците) има известният петербургски археолог Лев Николаевич Клейн. Според него прародителите на фригите е Среднодунавската равнина, където техните предци формират археологичната култура на „погребалните урни“ (която е асимилирала културата на камбаноидните съдове).

Лев Клейн предполага, че хронологичната рамка на тези древни миграции са XVI–XII в. пр. н.е. Същият автор предполага, че прототраките и протос-

лините (праахейците) образуват древна индоевропейска общност, отговаряща на археологичната баденска култура като протоелниите са били в най-близко съседство с протондоарните, т.е. най-източно локализирани. В случая обаче прототраките и протоелните (ахейците), както и по-древните пелазги са представители на R1a и не могат да са част от баденската култура. Баденската култура (3600-2800 г.пр.н.е.) е една от първите индоевропейски култури в Централна Европа, възникнала след ямната експанзия и е доминирана от мъжките родословия R1b. Тя обхваща земите на Чешка Моравия, Унгария, Словакия, Западна Румъния и Източна Австрия. Носи името си от селището Баден до Виена. Проникнала от представители на културата Черна вода, мигрирала на запад и смесила се със завареното население. А самата култура Черна вода е наследник на културата Средния Стог и ямната култура.



В резултат на неколкостратни миграции протоелните (ахейците) се заселват в най-южните части на Балканския п-в, асимилирайки местното доиндоевропейско земеделско население. А преди тях пелазгите (R1a) достигат до най-южните части на съв. Гърция, о-в Крит, и поставят основите на микенската култура, като се смесват с

носителите на старата доминирана от J2 минойска култура. Последни фригите и дардяните (след X в. пр.н.е.) проникват към Анатолия, където дават началото на класическа Троя, смесвайки се с остатъците от много по-рано проникналиите протохети, пратохари (тукри) и др. местни кавказян народи (тупи, лулахи, турн, туруши, турсени, известни също като турски, туски или претрусски), и дават начало на протоарменската общност а в Континентална Гърция в XII в. пр.н.е. идват дорийците, след като се отделят от своите „братя“ древните македонци, и завладяват Пелопонес и о-в Крит. При своя път на юг дорийците избухват старото население на Тесалия – еолийците, към Коринт и Средна Гърция. (24) С идването на траките в X в. пр.н.е. завършва процесът на индоевропейзация на Балканите.

В най-западната част на Балканите, от баденската култура прониква вучедолската култура, от която се обособяват праиллирите, които заселват Далмация, земите на съв. континентална Хърватия, Босна и Херцеговина, Албания и Египт. Изследвани са костни проби на представители на тази култура, изведени около периода 2800-2600 г. пр.н.е., и са установени Y-хип. G2a2a1a2a, mt-

хапс **T2c2**, Y-хапс **R1b1a1a2a2** (CTS1078-22103), мт-хапс **T2e** (25) Трансирите, които остават на север, дават началото на Панонските племена

В Карпатските планини, Трансилвания и северната част на Влашката низина възниква културата Монтеору (2100-1000 г. пр. н.е.), чийто корени са в по-старата култура Коцофени, със силно влияние от страна на баденската култура, т.е. приток на племена. Характерно за Монтеору е развитото металопроизводство. Около 1300-1200 г. на север от Закарпатското идва нова група племена, която се смесва с Монтеору. Така възниква културата Ноуа (1300-1000 г.), а нейните носители са прадакогетските племена (с преобладаване на **R1b**). Даките остават на север от Дунав в Карпатската дъга, а гетите, мизите, трибалиите се заселват на Балканите.

Носителите на **R1b** се установяват в Централна Европа (Унгария, Австрия, Чехия) около 2500 г. пр. н.е. и асимилират завареното население. С тяхното разселване са свързани няколко последователни вълни към Източна и Централна Германия между 2800 и 2300 г. пр. н.е. В резултат на това възниква унетичката археологическа култура, върху по-старата местна култура на камбановидните съдове (2800-1900 г. пр. н.е.) в Западна Европа, която е свързана с преднидоевропейското население-носител на металитните традиции. Корените на културата на камбановидните съдове са свързани с преселения на население от земите на съвр. Португалия и Испания към Франция и Германия. През бронзовата епоха степните култури се разпространяват от Германия в обратна посока към Пиренейския п-в, Франция и Великобритания.

Унетичката култура се обособява в земите на Бохемия (Чехия) и Източна Германия. Тя може да се приеме като основа, върху която възникват бъдещите германски, келтски и италиански култури, свързани с родословията **R1b1a1a2a1a** (L11). Напр. изследваната костна ДНК на двама представители на културата на камбановидните съдове, открити в Кромсдорф и Кведлинбург, показват Y-хром. хаплогрупа **R1b1a2a1a2**, а три скелета от унетичката култура показват принадлежност към **I2c2** (двама) и **I2** (еден). Истин това е ясен белег за настъпващото взаимно смесване между ниоевропейската **R1b** и дониоевропейската **I2**.

На свой ред унетичката култура е заменена от културата на подмогилните погребения (1600-1200 г. пр. н.е.), чийто основен белег са погребения с трупопологане, а над гроба се издигал насип (могила). Следващият етап от развитието ѝ е зараждането на културата на полетата с погребални урни (1300-750 г. пр. н.е.). Анализ на ДНК от костните останки на представители на културата на полетата с погребалните урни показва наличие на **R1b** (1 скелет от пещера в Лихтенщайн), ⁵ скелета **I2a2b** (същата пещера), 1 случай **R1a** (скелет № 10099, Халберщад) и 2 скелета с хаплогрупа **R1a1** (същата пе-

щера) Характерна за нея е промяната на погребалния обред и преминаване към кремации, но в някои нейни региони (Велферсхайм) се срещат паралелно и групополагания. Аналогично при културата Монтеорю се срещат групополагания в ембрионална поза и кремации. Предполага се, че обичаят на кремациите е възникнал в югоизточната периферия на култура на подмогилните погребения. Получава разпространение също в съседните типични и ранни лужицки култура

Луизицката култура възниква в северноизточната периферия на „погребалните урни“, на територията на съвр. Полша и западните части на Беларусия. В генетично отношение един от носителите ѝ от района Халберщадт-Зонтатсфелд (Halberstadt-Sonntagsfeld) в пров. Саксония-Анхалт, Германия, живял в периода 1113-1021 г. пр. н.е., е принадлежал към R1a1a1b1a2 (Z280)

От културата на погребалните урни се отделя част от населението ѝ, родословия R1b1a1a2a1a2b (S28/U152), и се преселва на юг в Северна Италия, където възниква културата Виланова (900-700 г. пр. н.е.) Тук отчетливо се вижда продължаване на същия кремационен обред. Носителите на Виланова не са първите индоевропейци, заселили се на Апенините. Преди тях в долината на р. По се обособява културата Терамара (II-I хил. пр. н.е.) Характеризирва се с палисиден тип укрепени селища и безнастилни погребения с групополагане. Предполага се, че това са пралатинските племена и фалтските, а Виланова са втората вълна индоевропейци, проникнали на Апенините – оски и умбри.

На север от Алпите, „погребалните урни“ преминават в халцатската култура (900-400 г. пр. н.е.) и латенската култура (400-100 г. пр. н.е.), които дават начало на келтските племена

Основните родословия на R1a в Европа формират културата на шиуровата керамика и боишните брадви, като подтип R1a1a1b1 (Z283) се разселва в Германия и Холандия и R1a1a1b1a3 (Z284) – в Скандинавия. От юг проникват племена на унетидската култура. В резултат на това смесване се формира прагерманската общност. Фактът, че съвр. скандинавци се състоят от I1 (40%), R1a (20%) и R1b (40%) и малък процент N1a1 показва, че германският етнос и език са резултат от смесването на три основни компонента в желязната епоха. Подобни са данните и за германския етнос (Западна Германия) I1 (37,4%), R1a (8,1%) R1b (47,9%).

От източните части на „шиуровата керамика“ се обособява културата на шричовата керамика (VII в. пр. н.е. – IV в.), която дава начало на праславянската общност. В района на Балтика се развива културата на западнобалтийските могилни погребения (VI-I в. пр. н.е.) и културата на източнотановските могилни насипи, свързана с протобалтите. Най-източната култура, свързана също с протобалтите, е фатимовската култура (3200-2300 г. пр. н.е.).

Славяните археологически принадлежат към древната култура на шнуровата керамика, чиито най-стари следи са още от VII в. пр. н.е. (В. Вернер, М. Щуклин). Това население произлиза от източната периферия на културата на шнуровата керамика. След разпада на Шнуровата общност праславяните попадат в балтийско обкръжение (средноднепровската култура, фатяновска култура), което се отразява на по-нататъчното развитие на езика им. Славянските езичи, балтските езичи, както и индоиранските езичи в източната езикова праяздоевропейска общност „сатем“ са различни от келтските, германските, латинския, гръцкия и вероятно илрикийския език, принадлежащи към „кентум“ групата⁵⁷.

Въпреки това са заемали сравнително обособено място в югозападния ареал на балтската общност и когато през III – II в. готите започват придвижването си на юг, те откриват праславяните от останалите балти, което спомага за по-бързото им обособяване като отделна езикова общност, за да излязат на историческата сцена в V–VI в. За пръв път са фиксирани от Птолемей (II в.) по горното течение на р. Днепър, който ги обозначава като „славяни“. Информацията за тях е получена от сарматоезичен информатор⁵⁸, тъй като стиващи се явява точен и буквален сармат-алански превод на славяни, славещи, говорещи „славяни“ на един език, респ. слово-слава възхвалявам-говоря (26), (27). Характерни за славяните са хаплогрупуите R1b1a1a2a1 (L51/M412) и R1a1a1b1a2 (S466/Z280).

Ан. Късово съравня хаплогрупуите R1a1 при индийците и славяните и установява, че те са много близки. Това изяснява до голяма степен произхода

⁵⁷ Дилектът се определя от избора на числото сто: *saia* – „сатем“ и *seidum* – „кентум“. Предполага се, F. Bornhardt, че тази промяна е настъпила в резултат на контактите с праяздоевропейската общност. Езикът има редица смесване: прауралски се обособява групата „сатем“ към която принадлежат балтийските, латвиските, алониския, арменския и ниде иранските езици.

⁵⁸ Сармат-аланското *slaw* означава слава възхвалявам в осетински *slon* славяни *slon* дигорски *slon* – възхвалявам *slon* – да изправа добро *slonade* – слава в санскрит *slā*, авестийски *slāo* хетановски *slā* – вахански *slāw* санглички *slā* персийски *slāw* лхави *slāw* партияски *slāw* – слава възхвалявам. Ставащи се явява директен превод на етнонима „славяни“ и директно показва значението на думата „славещи“ славещи (на един език). Оттук всички славяни отнасяйки към *slāw* – роо и пр. са келтски и селтослователни плод на народна – талисманна или чужда злонамисленост. Другото доказателство в тази насока е двойната дума *slāw* – Немед е общослав. казв. на германците или към говорещ и разбрано не не в на чужденци изобщо и с възникнала при контактите им с готите а *slāw* е еднозначната готска дума със значение „ням, говорещ не разбрано“. Например кентум-аналога на славянското *slāw* е гръцкото *slāw* – слава, в арменския *slāw* – говоря тохар *slāw* – наричам възхвалявам.

на славяните. Езикото те се отнасят към големото балто-славянско семейство и се приема, че балтите и славяните имат общ произход. Но сравняването на халкогрупите при съв. балтийски народи литовци и латвийци показва, че те са по-отдалечени от славянските народи, отколкото напр. от естонците – народ езиково идентичен с фините, тъй като разликите между финския и естонския са толкова малки, че естонският може да се приеме за фински диалект (28).

Протоиндоиранците се формират от носителите на културата Синташ-Арканим-Петровка (2100-1750 г. пр. н.е.) и се разселват на изток от Урал, по долините на реките Тобол и Иртыш. Произходът им е свързан с различен миграционен представител на катакомбната, ботайската, полтавчинската и яблешевската култура, които през III-II хиляд. пр. н.е. се обособяват в района на Синташ и Арканим.

Носителите на Синташ-Арканим-Петровка се свързват с халкогрупа R1a1a1b2 (Z93) и нейните подтипове. Около 2100 г. пр. н.е. протоиндоиранците от Синташ и Арканим достигат земите на БМАК или Бактрия-Маргиана (съв. Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан и Афганистан) и я завладяват. Местното население на БМАК е принадлежало към прахвизакската общност, последен остатък от което са съв. буриши (хунтите и ясините в Гилгит и Читрал в Северен Пакистан – днес малка изолірирана планинска общност).

През 1700 г. пр. н.е. индоиранците проникват в долините на Амударя и се заселват сред местното земеделско население, като го ассимилират. Някои достигат до съв. Белуджистан. Към 1600 г. пр. н.е. селищата на БМАК, установени от индоиранците, запустяват. Индоиранците продължават експанзията си на юг и към 1500 г. пр. н.е. проникват в долините на р. Инд.

Например, изхождайки от чисто лингвистични факти (наличието на древни заемки между индоиранските, угрофинските, дравидските и енисейските езици), М. Витцел доказва, че прародината на индоиранците е била в земите на Северен Кяханстан и прилежащия регион към Каспийско и Аралско море. А Синташ е непосредствена близост.

R1b (Z2103) родословията са мигрирали съвместно с основния индоирански клон R1a (Z93). Това



се отнася и за двата подтипа на R1b (Z2103) съотв. R1b1a1a2a2b (L2771) и R1b1a1a2a2a (L584). Първият се открива в Русия, Средна Азия, Индия и Близкия Изток, следващо разпределението на R1a1a1b2a1 (L657), субклад на R1a1a1b2 (Z93). R1b1a1a2a2a (L584) се открива особено в Иран.

Северен Ирак, Южен Кавказ и Турция и корелира повече с иранския клон на индоевропейци, който включва перси, кюрди и саяти.

В един следващ период (края на II хил. пр. н.е.) арийските племена преминават през Памир и Хиндукуш, където се отделят дардските, нуристанските и индоарийските езичи. Вероятно тогава, около 1500 г. пр. н.е., носителите на минтабийския език са се придвижили на запад до Предна Азия.

Тези, които остават в Средна Азия, дават начало на андроновската култура, съществувала до 800 г. пр. н.е. (предците на азиатските парти, дахи, сяни). Например установено е, че Османската династия на турските султани е принадлежала към същата халпогрупа R1a1a1b2 (Z93), което пряко кореспондира с протхода на селджукските и османските турци – потомци на езиково тюркизиранни сариятски племена (кангари), обитавали около Аралско море. Нелучайно едно от основните селджукски племена се нарича Кънък – тюркски вариант на древното им самоназвание Канг (Канджо в китайските династични истории).

Проникването и завладяването на Индийския субконтинент продължава до около 500 г. пр. н.е. Индоиранската общност се разделя и приражданите (индийци, перси, бактрийци и др.) се заселват в Иранското плато до към 800 г. пр. н.е.

Индоиранските миграции са довели до високи честоти на разпространение на R1a в южната част на Средна Азия. Иран и Индийския субконтинент. Най-високата честота на R1a (около 65%) се наблюдава в региона на Киргизстан, Таджикстан и Северен Афганистан. В Индия и Пакистан, R1a варира от 1% до 50% от населението, в зависимост от региона – етническа група и каста. R1a е като цяло по-силен в северозападните части от субконтинента, и най-слаб – в южните райони, където доминират дравидските езичи (Тамил Наду, Керала, Карнатака, Андхра Прадеш), и в Бенгалия на изток. Над 70% от брахманите (най-високата каста) принадлежат към R1a1 поради ефекта на основателя.

По-ново проучване (Grugni et al. 2012) е установило R1a1a в различни честоти сред кюрдските проби (кюрдите са потомци на индийците и асимилирани местни племена), взети в провинция Кюрдистан в западната част на Иран (20,3%), в Северен Иран, пров.



Визуализация на кюрдски владетел и съпругата му, по поръчението от Армен-2 (Юмен Ембир, Хавасия)

Мазандеран (9,7%), провинция Фарс родината на персите (4,5%), перси в Язд (12,8%) перси-зороастрийци в Язд (17,6%), Исфахан (18,2%), Хорасан (20,3%), афро-иранци (16,7%), етническа група чешми (18,4%) бандари в пров. Хормозган (21,4%), белуджи в Систан и Белуджистан (24%). Установено е, че съчетанието между хаплогрупите R1a1, J2 и G2a се среща при всички съв. индоарийски народи. Съвременното разпространение на хаплогрупите в Средния Изток показва, че градиента на хаплогрупа R1a1 започва с ниски проценти в Западен Иран (4%) и плавно се увеличава почти до 60% в Пакистан и Северна Индия, присъства в най-различни етнически групи. В това отношение може да се мисли, че на територията на Афганистан или Пакистан във II мил. пр. н.е. носителите на арийските диалекти са взаимодействали с местно население, притежаващо в Y-хромозомата си хаплогрупа R1a1, отрицателна за 293 (29).

Кое ще е това население? Вероятно прадохарите и /или други пранидо-европейци, озовали се в Средна Азия поне хилядолетие преди индоарийците, носители на културата Яз-1 в Туркменистан и чуската култура във Фергана (30).

Днес генетиката ясно показва, че издигнатата преди време, в началото на 80-те год. на XX в., теория на Тимаз Гамкрелидзе и Вячеслав Вс. Иванов за Анатолийската прародинна на индоевропейците е частично вярна, единствено по отношение на R1b родословието. Гамкрелидзе и Иванов се основават единствено на лингвистични данни и стигат до изводите си по логичен път: а именно, че наличните контакти между PIE пракартвелски, кавказките езиди, от една страна и дравидските, семитските (афразийски) и урало-алтайските, от друга, могат да възникнат единствено в района на Източен Анадол, Загрос и предните части на Иранското плато. Естествено, тези учени не са знаели, а и няма откъде да са знаели тогава, подробностите около древните миграции, за които днес ни съобщава единствено генетиката. А както се вижда от тази нова следна точка, първоначалните контакти с праурало-алтайците и прадравидите са още в алтайско-средноазиатския регион, откъдето започва миграцията на R1 и се отделя R2, а впоследствие контактите и асимилацията на носители на пракавказките и прасемитските езиди е станала в черноморските степи. И това е един напълнен пример как генетиката може да окаже неоценима помощ на историята, когато другите науки – лингвистика и археология, са безпомощни!

Проследяването на миграцията на пранидо-европейците – както на запад към Европа, така и на изток към Централна и Южна Азия, дава възможност да се извлекат и характеристиките за тяхната общност mt-хаплогрупи. Най-добрите съвпадения за R1a са mt-хаплогрупи C4a, H1b, H1c, H2a1, H6, H11, K1b1b, K1c, K2b, T1a1a1, T2a1b1, T2b2, T2b4, U2c, U4, U5a1a, W. А за родословието R1b характеристиките mt-хаплогрупи са H5a, H6, H8, H15, I1a1, J1b1a, K1a3,

K2a6, U5 и някои V субкладове (като V15). Интересна е мт-хипогрупа H4, която не се среща преди бронзовата епоха в Европа и вероятно е била типична за носителите на културата на шнуровата керамика, и H6, която отсъства от всички мезолитни или неолитни проби, а съпътства и присъства в Северен Кавказ и Централна Азия поддържа индоевропейска връзка с носителите на R1

Използвана литература

Cittori C, Larmuseau MH, Vanderheyden N, Martinez-Labarga C, Pomaroy G, Biondi G, Decorte P, Ferkads O. Deep into the roots of the Libyan Tuareg: a genetic survey of their paternal heritage. *Am J Phys Anthropol*. 2011 May;145(1):18-24. doi: 10.1002/ajpa.147. Epub 01 Feb 10. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/198136> [5] Ferkads et al. Y-chromosomes and mtDNA of Tuareg nomads from the African Sahel. *European Journal of Human Genetics*. 2010; 18:95-98. doi:10.1038/ejhg.2010.11 published online 17 March 2010. <http://www.nature.com/ejhg/journal/v18/n3/pdf/ejhg201011a.pdf>

Massive emigration from the steppes as a source for Indo-European languages in Europe Wolfgang Haack, Iosif Lazaridis, Nick Patterson, Nadin Rohland, Swapan Mallick, Bastien Lemaire, Guido Brandt, Johannes Nordesten, Eadaoin Harney, Kristin Lewaldson, Qiomei Fu, Alissa Mittnik, Esther Banffy, Christos Economou, Michael Francken, Susanne Friederich, Kadir Gökçe, Paula Fredrik Hallgren, Jalevy Khaitanovich, Aleksandr Khokhlov, Michael Kunst, Pavel Kuznetsov, Harald Meller, Greg Michalove, Vayacheslav Molodtsov, Nicole Nicklisch, Sandra L. Pichler, Roberto Pich, Manuel A. Roldán Guerra, Christina Roth, Anna Tarasenko, Nagy Tóthfalusi, Wai, Matthias Meyer, Johannes Krause, Douglas Brown, David Anthony, Alan Cooper, Kurt Werner, et al. David Reich. <http://bioRxiv.org/content/early/2015/06/10/014433> и <http://bioRxiv.org/content/biorxiv/early/2015/06/10/014433.full.pdf>

4 История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Каменный век. Изд. Самарского научного центра РАН. 2000 г. НЕОЛИТ РАННИЙ НЕОЛИТ ЕЛШАН КАЧ КУЛЬТУРА Редакционная коллегия: Копитов П.С., Васильев И.Б., Дуоман, З.И., Сырков К.Н., Уряхов Ч.В. Редакторы: Бюмериев А.А., Колес Ю.И., Мамонков А.Е. <http://www.povolzie.archaeologia.ru/16.htm>

4 Алексей Романчук. Восточнославянская гипотеза донек-кавказской прародины в свете данных генеогеографии: попытка синтеза. http://генеофонд.рф/?page_id=4366

5 The Genomic History of Southeastern Europe. <http://dx.doi.org/10.1101/014563>

6 История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Каменный век. Изд. Самарского научного центра РАН. 2000 г. НЕОЛИТ РАННИЙ НЕОЛИТ САМАРСКАЯ КУЛЬТУРА. <http://povolzie.archaeologia.ru/16.htm>

7 Л. Алексин. Степная прародина индоевропейцев как гипотеза. http://генеофонд.рф/?page_id=4366

5) Ancient DNA, Strontium isotopes and osteological analyses shed light on social and kinship organization of the Later Stone Age Wolfgang Haak Guido Brandt Hylke N. de Jong Christian Meyer Robert Ganssmeyer Volker Heyd Jans Hawkesworth Alastair W. G. Pike Harald Meller and Kurt W. Alt <http://www.pnas.org/content/105/47/18660.full?end=46d1a594970-4460969-fb719b-0c1a> <http://www.pnas.org/content/105/47/18660.full.pdf>

6) Л. В. Суровкина "ЕВРО-ЗАПАДН-Е ПРИЧЕНОМОРЬЕ В ЭПОХУ РАННЕЙ И СРЕДНЕЙ БРОНЗЫ" *Stratum plus* Р. ЖЕДЕНИЕ ЕВРОПЫ № 000 http://stratum.plus.mdu.ru/00/articles/subotin/subotin_01.htm

7) В. А. Дергачев "ДВА СТРОДА В ЗАЩИТУ МИГРАЦИОННОЙ КОНЦЕПЦИИ И ПРОБЛЕМЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАККИСКО-КОРВАДЧЕКА И ДРУГИХ ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКИХ ОБЩЕСТВ ЭПОХИ РАННЕЙ И СРЕДНЕЙ БРОНЗЫ Восточной и Западной Европы" *Stratum plus* Р. ЖЕДЕНИЕ ЕВРОПЫ № 000 <http://stratum.plus.mdu.ru/00/articles/dergachov/vedenr.htm>

8) Baimanovsky O. et al. 2007 Genetic differentiation between upland and lowland populations shapes the Y-chromosomal landscape of west Asia *Human Genetics* 120: 457-460 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubs/artic/881152> и http://www.tandcube.com/articles/10.1007/s00439-007-1272-7?author_access_token=ta0e9HxQF7AXvz4PwQNhNBy7wbclMAY4YwYLlxYwLentunfxFwpxz6kmdwFE4Jd6dx5T+ITp7abxv.odXv6_Dm8gN5Lku3xraKpYbTPN5b7TTy2fVpE6-zv7dym6tB1NnQ6+D6+D

9) T. Howard "Le peuplement du sud de la Sibirie et de l'Afghanistan au Bronze: apport de la phylogénétique" 2014 https://doi.org/10.1007/978-3-319-04540-1_9

10) Evidence that a West-East admixed population lived in the Tarim Basin as early as the early Bronze Age Junxiong Li Hongjie Li Yinqiu Cui Chengzuo Xie Dawei Zou Wenying Li Victor H. Mair Zhu Xu Quanchao Zhang Idarid Abduraimin Li Jin Hong Zhu Hui Zhou <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12267-014-0078-5.pdf>

11) The Break Age of Bronze Age Europe <http://www.salmodyn.com/money/see.htm>

12) П. И. Козд Нуратическая Сардиния и морские народы «АИДА Вып. 6 Саратов 1956» 1-42 АНТИЧНЫЙ МИР И АРАБ-ТОГОНА АИДА Мешаузовский научный журнал <http://aida.sgu.ru/index.html>

13) Л. С. Клейн Древние миграция и происхождение кавказо-европейских народов Санкт-Петербург 2007

14) И. Родисский и А. Клецов Миграция из южной Сибири и Средней Азии в северную Европу с точки зрения ДНК-генеалогии Вестник Российской Академии ДНК-генеалогии Том 1 № 1 010 январь Российская Академия ДНК-генеалогии http://akugovv.home.comcast.net/~akugovv/3_1_2010.pdf

15) А. Малолетко ДРЕВНИЕ НАРОДЫ СИБИРИ ЭТНИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПО ДАННЫМ ГОСПОНИМИКИ Том II Архив Томск 2010 г. т. 1 http://www.bulgaria-storia-010.com/book/FrA_Maloletko_Dr_Narody_Sibiry.pdf

16) А. А. Алиев А. С. Смирнов Угалограммы носителей арийского языка The Russian Journal of Genetic Genealogy (Русская версия) Том 1 №1 0-0 год LCN 19-0 1997 <http://ru.rjgg.org>

0» А. Киселев, В. Ташев Препитиждане човешка стр. 584-586

11) Ст. Александров Могилни гробове от ранната бронзова епоха в Тракия 55 години по-късно) см „Археология“ кн 1-2, 2015 г

12) Tolense battle <http://deuropeandiscovery.blogspot.bg/2015/07/tolense-battle.html> също виж Andrew Curry „Laughter at the bridge Uncovering a colossal Bronze Age battle“ <http://www.sciencemag.org/news/2016/08/laughter-bridge-uncovering-colossal-bronze-age-battle>

13) Клементи Тодорова Кирил Йорданов Велизар Великов Сергей Тороатов ИСТОРИЧНА ДОБРУДЖА ТОМ I второ преработено и допълнено издание изд. Фабер-Велико Търново 2011 http://www.bulgariastoria.org.com/books/BC/History_of_Dobrogea_Volume_1.pdf

14) Л. С. Елсин Древние миграции и происхождение индоевропейских народов

15) Ancestral Journeys <http://www.ancestraljourneys.org/euroreemigration.htm>

16-18 Б. Цукки РОЖДЕНИЕ ПЛАНЕТИ И СТРУКТУРЫ И КАТАСТРОФЫ 1997 http://www.bulgariastoria.org.com/books/Rukhtokan_Pozdena_Mayan.pdf

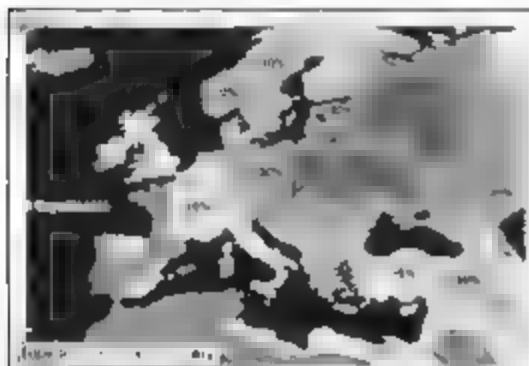
19) В. И. Азаръ И ТЪРИЕ ЕТИМОЛОГИЧЕСКИИ ЧЛВАРЬ СЪЕТИНСКОГО ЯЗЫКА Том III ЧТ. Подготвено Академикомъ В. И. Ленинград 1979 г. стр. 145-146 http://www.mnngu.ru/LANOUAE.htm#og_slova.htm

20) The place of the population of Lithuania between Northern and Eastern Europe Y-chromosome analysis I Ukrasius et al. An abstract on Lithuanian Y-chromosomes <http://drucekes.blogspot.com>

21) Л. Свиршиков ТОХАРСКАЯ ПРОБЛЕМА И КУЛЬТУРА РАСТУЩЕЙ КЕРАМИКИ ЭПОХИ РАННЕГО ЖЕЛЕЗА Сборник Традиции Востока и Запада в античной культуре Средней Азии стр. 76-197 http://www.bulgariastoria.org.com/books/Ru/L_svirshikov_Tocharskaja_problema_i_kulturnoe_kinemat.pdf

У ХАПЛОГРУПА R1a

Честотите разпределения на субкладите на макрохаплогрупата R1 в пространството убедително показват различните пътища на разпространение на нейните родословия. Въз основа на пространственото разпределение и генетичното разнообразие на R1a (L146/M420) и наличието на особено редки базални клонове, открити предимно в района на Иран и Източна Турция, може да се мисли, че първоначалното разделяне на големата хаплогрупа R1 е станало в близост до съвр. Иран. До тези изводи стига Ундерхил (Underhill) и съвм. в едно голямо изследване от 2009 г. на група от 16 244 мъже от 126 народности от цяла Евразия. (1)



Родословиата на хаплогрупа R1a (M420) се срещат в различни в популации, включващи широк географски простор на Евразия, от Норвегия и Северозападна Азия до Южна Индия, а честотите над 10% се срещат в Източна Европа, Западна, Южна и Средна Азия. R1a е разпространена в Северозападна Индия, Пакистан, Афганистан, Централ-

на и Източна Европа: лужички сърби (63%), поляци (ок. 46%), руси (42–53%), белоруси (52%), украинци (44%), словаци (42%), чехи (34%), словенци (38%), хървати (24%), боснийци и херцеговци (18%), сърби (18%), черногорци (7,5%), българи (17,5%), литовци (45%), латвийци (41%), унгарци (32%), румънци (18%), татари (33–34%), башкири (26%). при башкирите в Саратовски и Симбирски обл. до 48%, в Индия и Средна Азия: в Пакистан и Балтистан (46%), в Пенджаб (47%), синдхи (46%), кастата на западнобенгалските брахмани (72%), таджиките в района на Худжанд (64%), ишканимари (68%), пушунци (51,02%), казахски кюрди (30%), хакаси (34%), казански татари (39%), алтайски порки (39%), узбеки (17,65%), хазарейци (6,67%), в Иран (от 4 до 25%).

В скандинавските страни: Норвегия (ок. 27%), Исландия (23%), Швеция (18–19%), Дания (14%), в германските страни: Австрия (26%), Германия (в различните райони от 22 до 9,5%, с градиент на север), Швейцария (3,5%), Холандия (4%), на Британските о-ви: Англия (4,5%), Уелс (1%), Шотландия (8,5%), Ирландия (2,5%).

Основният клон на R1a (M420) се разделя на два подколона R1a1 (M459/PF6235) и R1a2 (YP4141). Първият подклон R1a1 дава 99% от всички

свър. родословия на R1a, докато R1a2 има нисл. малко родословия, съсредоточени на Британските о-ви (R1a2a) и Арабския п-в (R1a2b)

R1a1 (M459) дава основният си субклад R1a1a (M512/PF6239, L168, M17) и малкият субклад R1a1b (Y1279), срещаш се в Северноизточна Европа и Северна Африка. R1a1a се проявява винаги чрез снит-мутации M17 и M198, които винаги се появяват заедно при един и същ изследван мъж. Например R1a* (M198xM458) се открива сред народите в Кавказ, в честота около 6%, като при черкезите в Западен Кавказ е 13%, при даргинците в Източен Кавказ (22%), а при осетинците в 0.6%, ингушите (1.2%). Но разликите тук се дължат на изключително преобладаването на много от свър. кавказски народи „през търлото на бутилката“ и генетичния дрейф (2)

R1a1a (M512/PF6239, L168, M17, M198) е основен и разпространен в цяла Евразия. R1a1 на Арабския п-в и Предна Азия (Анадола, Ирак, Катар 6.9%, Саудитска Арабия 1%, Египет 3%, Ливан 2.5%, Йордания 1.4%) са потомци на индоевропейците от Анатолийската група хети, лувийци, палайци (хетската аристокрация е индоевропейска по произход, въпреки че от обикновения народ – квазикоеличните хати) също тукун. и др (3)

R1a1a (M198/S10/S16) е извлечен от костна ДНК на представители на андроновската култура, има основно присъствие сред древните индоевропейци и индоевропейци изобщо в Централна Азия и участва във формирането на генофонда на свър. население на Алтай и Самите (Derenko et al., 2006; Харьков, 2007). Открита е и сред носителите на пазырякската култура в Алтай (около 450 г. пр. н.е.) (Risaud et al., 2004; Keyser et al.)

Основното продължение на R1a1a е R1a1a1 (M417), който се дели на „западноевропейски“ и „източноевропейски“ клон, или съотв. R1a1a1a (CTS7083/L664/S298) и R1a1a1b (S224/Z645, S441/Z647)

Западноевропейският клон продължава в своя основен субклад L664. Неговите кльстърн S2858, S2880 са разпространени в Скандинавия и Германия, а кльстър S3479/3479 има родословия в Белгия, Британия, Ирландия, Полша и Чехия. Това са древни пражелто-пругермански родословия.

Източноевропейският клон се дели на централно-източноевропейския субклад R1a1a1b1 (PF6217/S339/Z283) и средноазийския субклад R1a1a1b2 (F992/S202/Z93)

Самият R1a1a1b1 (Z283) е дифузно пръснат в Северна, Централна и Източна Европа. От Z283 се обособява Z282, който се дели на три основни субклада: германо-скандинавски Z284 или R1a1a1b1a3 (S221/Z284) и славянските Z280 или R1a1a1b1a2 (S466/Z280) и M458 или R1a1a1b1a1 (M458, PF6241).

R1a1a1b1 (Z283) и наследеният го германо-скандинавски **R1a-Z284** възникват в културата на шнуровата керамика и голямата част от тези родословия обхваща по-късната култура на Нордическия бронз (1800-500 г пр. н.е.), смесвайки се основно с **I2** и **I1** родословия и проникнали от юг **R1b** родословия (унетичка култура) формират прагерманската етникова общност.

Скандинавският или „визингски“ субклад **R1a-Z284** е с епидентър в централна Норвегия – над 20°. Днес се открива на места колонизирани от норвежките визинги, като някои части на Шотландия, Англия и Ирландия. До момента са идентифицирани няколко неговни по-млади субклади **L448**, **L176.1**, **Z287**–**Z288**, **Z66** и **Z281**, с по-ограничено представяне.

R1a-Z280 е балтославянски субклад, широко срещан се в цята Централна и Източна Европа, с граница Източна Германия и Северноизточна Италия. Той дава много клъстери Източнославянски, Балтийски, Померански, Полски, Карпатски, Източно-Алтийски, Словашки и т.н.

Съюзът **R1a1a1b1a2 (Z280)** се разделя на **R1a1a1b1a2b (CTS1211)**, **R1a1a1b1a2c (S24902)** и **R1a1a1b1a2a (S205-Z92)**. Последният е типичен за източните славяни, и някои изхенатски архетипи „левитски“ родословия **CTS6**, но има балтски (източнобалтски) произход, от фатяновата култура (3200-2300 г пр. н.е.). Основната част от носителите му живеят в Русия и Беларусия. Среща се също в Полша, Литва, Финландия и Украйна. Неговият клъстер **R1a1a1b1a2b3b (L365-S468)**, наречен още „Померански“ е бил типичен за полабските славяни и днес се открива сред източните германи, които имат славянски по произход фамилии. а **R1a1a1b1a2b3b (L366)** се обозначава като „пруски“ или „западнобалтийски“ подтип, т.е. свързан е с балтийските народи (прусите са балтийски народ, сроден с литовците и латвийците, който през средновековието е изтребен и асимилиран от теутонските рицари). Германската държава Пруссия възниква върху земите на Тевтонския орден и оцелялото старо „балтийско“ население е било окончателно германизирано.

Като цяло всички тези по-млади субклади и клъстери на **Z280** са разпространени основно в славянските и балтийските страни, изкл. прави клъстер **R1a1a1b1a2b3 (CTS3402-S3361)** от веригата на **CTS1211**, който освен в славянските страни, се среща в Северна Испания, Южна Франция и Италия, което говори за родословия – част от готските племена.

Също така **R1a1a1b1a2 (Z280)** е типичен за унгарците и техните етнически подгрупи – сечени и чанго. Същият подтип **R1a (Z280)** присъства сред башкирската етническа група юрмати и гайна. Това показва, че част от родословията **Z280**, възникнали в източния край на културата на шнуровата керамика, са мигрирали на изток към Волга и Урал, където впоследствие са погълнати и асимилирани от угорските племена (оногури, савири, уграм/уорли) които се появяват в Европа след 463 г. Разбира се, голяма част от **Z280** родо-

словията вероятно са възникнали славяни, по-късно от унгарците в Панония, при възникването на средновековна Унгария.

Интересното е, че чехите за разлика от съседите си, словаки, словенци и унгарци, притежават Z280 в много по-малко количество. При чехите R1a е представена от M458, със субкладите L1029 > YP1703 (възраст 1800 години), L260 > YP256 > YP654 (възраст 2200 години), L260 > YP256 > YP254 > Y2905 (възраст 1850 години) и L260 > YP1337 (възраст 1750 години). Другите R1a родословия при чехите включват Z280 > Y35 > CTS3402 > YP237 > YP951 (възраст 2500 години), CTS1211 > Y35 > YP4278 (възраст 1850 години), някои Z92 и Z93 родословия, както и германските L664 > S3479 > S3485 > S3477 > YP942, (възраст 1800 години). Възрастта на тези субклади съпада с историческото славянско разселване през късната античност и ранното средновековие.

В Западните Балкани босненските и сръбските R1a родословия принадлежат в по-голямата си част към млади клоновете на CTS1211: M558 > Y33 > CTS8816 > Y3300 > Y5647 > YP611 > YP3987 > YP3992, възраст 950 години, с малка част от старите M458 > CTS11962 > L1029, възраст 2200 години, и Z92 > Y4459 > YP617, възраст 3400 години. Хърватските родословия на R1a попадат почти изцяло в CTS1211, но в друг субклад {Y35 > CTS3402 > Y2613 > Y2608, възраст 1950 години}, с малка част в YP340 > P278 2, възраст 2100 години. Родословиите на субклад R1a-Y3300, известен още като R1a1a1b1a2b3c (L1280), намиращ се основно в Сърбия и Босна, са се преселили от Полша през Унгария през ранното средновековие. При сърбите преобладават основно R1a1a1b1a2 (Z280) и клъстери по веригата Y2902, YP4278, също R1a1a1b1a (Z282) с клъстера му R1a1a1b1a1 (M458) > R1a1a1b1a1b1 (L1029), R1a1a1b1a1a (L260), R1a1a1b (Z645) > R1a1a1b1 (Z283) от 253 изследвани се с R1a, част от тях са само с определена батовата хаплогрупа R1a (в зависимост от изпитаните за изследване мутации).

Хърватският субклад R1a1a1b1a2b (CTS1211/M558/Y2608) също се разпространява от Полша през същия период, но през Чехия, Словакия, Австрия и Словения. M558 присъства в 10-33% в южната част на Русия, надвишава 26% в Полша и Западна Белорусия, варира между 10 и 23% в Украйна и пада с около 10 пъти по-ниска честота в Западна Европа и не преминава р. Рейн, т.е. разпространен се е както с културата на шилурската керамика, така и по-късно със славянското разселване.

Съпоставката с историята е очевидна, сърбите и хърватите идват на Балканите с аварските нашествия и първоначално са подчинени на аварите. В Панония от сърбите се отделят лужичаните сърби, които се заселват по долините на р. Елба в съв. Източна Германия, а изходната територия на сърбите и хърватите са земите на съв. Южна Полша и Северозападна Украйна, или историческата област Галиция.

Интересен е и произходът на двете племенни названия, сърби и хървати. Според широко разпространеното мнение сред славистите етнонимът сърби идва от славянската дума, в руски пасерб, полски razerb – доведен син, роднина, съюзник, в украински присербитися – присъединявам се. Но българската тюркологичка и арабистка, живееща в Полша, Анна Пазимес (Anna Pazymes, род. 1939 г.) предлага ново и интересно решение. Тя смята, че названието „сърби“ е етноним, даден от алтайскоезичен прапаторски народ (тя погрешно предполага, че това са хуните на Атила), и очевидно това са аварите. Обяснява го с чувашкото, респ. „прапаторското“ *śerǵi* – стотник (от *śer* – 100 и *ri* – тяло, снага, човек, в тюркски *boǵ* – тяло, фигура) + словообразователния суфикс *la* *le* – подлежащ, принадлежащ към стотията, стотника (4). Интересно е, че подобна форма *śerǵi* *bi* *ni* се е съхранила в църковнославянски. Аварите са използвали славянските племена като подчинени войскови контингенти във войните им основно с Византия и така едно служебно название по-късно се превръща в етноним¹⁹. Лубор Нидерле също предполага, че това е етноним, даден им от друг народ, като има предвид сарматите (луги и роксолани) в Панония. В случая не могат да са сарматите, а са аварите.

Названието хървати също не е славянско. Според преобладаващото мнение сред славистите, формулирано от Макс Фасмер, в основата на думата хървати стои иранското авестийско *hīrī* *ti* *ti* – пази. II като пример дава сарматското име от Танаис Хороудо, със значение „пазител“. За разлика от сърби, названието хървати е по-старо и е възникнало преди идването на аварите, явно в контактната зона между сармато-аланци и славяни. Област *Chirivaty* е имало в Чехия, а в Полша гр. Клатви (*Klwaty*) в Радомски окръг на Маловското войводство, до XVII в. се е наричал *Krwati*, като произходна на племенното название Хорвати (*Chorwaci*). Също едно от сърбо-луизианите племена се е наричало *Chirivati*, това са хървати, контролирани съвместно с луизианите сърби. (5)

Българските *R1a* родословия са много по-разнообразни от сърбо-хърватските. Българските *R1a* субклады са равномерно разделени между M458 (най-вече общославянския субклад L1029) и Z280, но с огромно разнообразие в последните (Y33 > CT88816, YP237 > YP235 > L366, YP343 > YP39082 > YP340, Z92 > YP617 и Z92 > Z685). Съществуват и много стари родословия *R1a1a* (M512 PF6239, L168, M17, M198 PF6238) и *R1a1a1* (M417) както и някои *R1a1a1b2* (Z93), особено субтипът на Y15121, намерен в Иран, Индия и Близкия Изток, които са дошли по всяка вероятност с прабългари-

¹⁹ Подозрея се произходът на етнонима тюрки или тюркети от древномонголското *turγu* – страж, гранична охрана, от алтайското **tur* – стоя. Този етноним се позначава едва в края на V в., когато група племена от *k*-даните Тююки се преселват в Жълтосанския канат и получават статут на гранично население – охранителни функции, заселени в Източен Тяньшан.

те В Македония са известни субкладите L1029 (от производните на M458) и R1a1a1b1a2b3b (L366), произведен на CTS1211, от клоновете на Z280

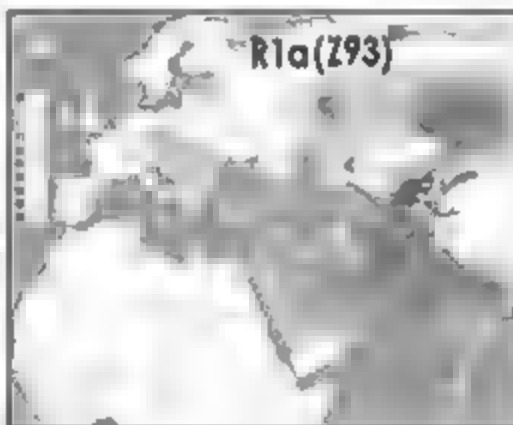
Румъните имат още по-голямо разнообразие от българите, въпреки че не говорят славянски език. Възприетост не всички румънски R1a са от славянски произход. Те включват германски (L664 > S2894 > YP285 > YP282 и Z283), ирански (Z93), може би по-точно е да се каже, че при румъните е с „кумански“ произход и еврейски ашкенази (CTS6) кълъстър. Представените славянски субклади включват L1029 (M458 > CTS11962) и YP951 (CTS1211 > Y33 > CTS3402 > YP237).

Другият основен славянски клон е R1a1a1b1a1 (M458/PF6241). Делни са на PF6188, чиито кълъстър са открити само на о-в Сардиния, вероятно готски родословия, и основният Y2604, продължаващ в R1a1a1b1a1a (L260/S222) и R1a1a1b1a1b (CTS11962.1). Кълъстърите от групата на L260 се срещат в Русия, Финландия, Полша, Чехия, Словакия, а кълъстърите на CTS11962.1, съотв R1a1a1b1a1b1 (L1029/S4554) – на Балканите, и YP515 – в Полша и Русия.

R1a1a1b1a1 (M458) е установен във Волго-Уралския регион и в Кавказ сред групата на караногайските татари. Слабо е представен в Турция (потомци на туранизирани славяни или татари). Рядкостта на R1a (M458) и R1a (M558) в Средна Азия и Южен Сибир предполага ниските нива на историческия славянски генопоток в тези региони. Но изключение прави долината на р. Инд, където R1a (M458) също се среща в по-значими честоти (вж. по-горе за връзката между индо-арийците и праславяните).

Големият източен и азиатски клон на R1a е R1a1a1b2 (F992.S202/Z93). Обособил се е като клон на R1a1a1b (S224/Z645), паралелен на европейския R1a1a1b1 (PF6217/S339/Z283). Това е станало през бронзовата епоха, сред праиндоиранците, които са носителите на културата

Сингаши-Аржани-Петровка (2100-1750 г. пр. н.е.), възникнала в долините на реките Тобол и Ишим, източно от Уралските планини. Тя възниква от преселващи се на изток скотовъдци-номади от абашевската култура (2500-1900 г. пр. н.е.) спускащи се от района реките Дон, Волга и Уралските планини, смесили се с носителите на полтавинската култура (2000-2100 г. пр. н.е.) простираща се от долното течение на Волга до Каспийско море.



Около 2100 г. пр. н.е. синташките индоиранци започват производството на бойните колесници, което спомага за бързото им разселване из равнината на Северен Казахстан, като достигат до планината Алтай, където донасят добива на бронз, и на северонизток към тогата на БМАК (Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан и Афганистан), която завладяват и асимилират заварените пракавказки неолитни земеделци. Около 1900 г. пр. н.е. усвояват района на р. Зеравшан, богат на калай и олово, а около 1700 г. пр. н.е. попълват и последните оазиси по р. Амударя. Около 1600 г. пр. н.е. старите оазиси на БМАК окончателно се заселват от индоиранци. А от 1500 до 500 г. пр. н.е. индоарийците преминават Хиндукуш и завладяват долините на р. Инд, като асимилират заварените дравидски и ведийски родословия. През това време отделните се иранци се разделят на западни, разселващи се в Иранското плато, и източни, останали в района на БМАК, където формират ландроновската култура (1500–800 г. пр. н.е.).

Най-високата честота на R1a (около 65%) има в Киргизстан, Таджикистан и Северен Афганистан. В Индия и Пакистан R1a варира от 1% до 40% от населението, в зависимост от региона, етническата група и кастата. R1a обикновено е по-силно представена в Северозападния Индия и най-слабо — в дравидския юг (областите Тамил, Наду, Керала, Карнатака, Андхра Прадеш) и от Бенгалия на изток. Повече от 70% от брахмините (най-високата каста в Индия) принадлежат към R1a1, поради ефекта на основателя.

R1a1a1b2 (F992–S202–Z93) е най-често срещан (4–30%) в района на Южен Сибир и Алтай на Русия, в Киргизстан (6%) и във всички ирански популации е между (1–8%). Може да се свърже с азиатските саки и иранците като цяло. R1a (Z93) е ясен маркер за миграциите на древни народи, като индоарийци, перси, мидийци, митаннийци, тюрки и татари (техния степен индоевропейски субстрат, напр. R1a (Z93) е хипогрупата на Османската династия, която произлиза от кичакското племе кайъ), и дори е проникнал в генофонда на арабите и евреите.

Основните клонове на Z93 са R1a1a1b2a1 (L657.1/S347.1), R1a1a1b2a2 (Z2124) и Y40. Последният е малък клон, срещан се в Близкия Изток.

Клъстерите на L657.1 се появяват с най-висока честота в Южна Азия: Индия, Пакистан, Афганистан, и Хималаите, в Сибир при уйгурите и на Арабския п-в, и в 43% в някои ирански популации. L657.1 е също един от маркерите на арийските миграции, тъй като днес е най-типичен за Индия, донесен тук от индоарийците и се среща в някои арабски страни (може да е наследство от митаннийските арийци). Също се среща в Казахстан сред съв. тюркоезично население, наследство от древните индоарийци (Синташ, Аркань).

В Европа L65⁷.1 присъства в 4-10% сред хърватските и унгарските цигани, паралелно с R1a (Z93) което е едно от родословията при унгарските цигани.

Z2124 дава R1a1a1b2a2b (S45⁷.6.Z2122) разпространен в Европа и у евреите ашкенази и R1a1a1b2a2b (Z2125), които кълъстърн YP 5148 YP1542 присъстват във високи честоти в Киргизстан и сред афганистанските пушунин (4-40%) и в честота по-голяма от 10%, сред другите афганистански етнически групи, в някои популации в Кавказ и Иран, а M12280 в Индия. Хиндукуш Единият от кълъстърите на Z2125 – Y4⁷, е разпространен в Индия, другият от кълъстърите на Z2125 – Y934, показва широко разпространение в Полша, Русия, Близкия Изток, Арабския п-в Индия и в-в Сардиния, а третият кълъстър на Z2125 – Y20⁷.46, е разпространен в Индия и Близкия Изток.

R1a1a1b2a2a (Z2123) се среща при башкирската етническа група бурзани сред рода ногай, те е свързан с ногайските татари. Бурзаниите се смятат за тюркизираны потомци на барсиите или бурджаниите от Кавказ.

Същият субклад се открива и сред родословията на башкирската етническа група кыпчак, те кыпчаци. А това показва, че неговата поява може да се смята за маркер на кыпчакската, куманска миграция. R1a (Z2123) е ясен маркер за мигрантите на тюрките и по-специално на кыпчакските племена, тъй като именно този генетически маркер още се среща във високи честоти у тюркските народи – башкири, карачаевци и балкари. В крайна сметка той е наследство от степните свизи и сармати, които са езиково тюркизирани вторично, в първите векове след новата ера. И тъй като тюрките се срещат и в Южна Азия. Всички представители на R1a в Осетинският ДНК проект са от този субклад R1a1a1b2a2a (Z2123). В Българският ДНК проект също има представители на R1a1a1b2a2 (Z2124) който е предходен по веригата.

R1a1a1b2a (F3105.S340.Z94.L342.2.S2⁷.8.2) е разпространен в граничния регион между Иран и Афганистан. Среща се също в южните части на Турция, Иран, Афганистан, Пакистан, Индия и съвсем ясно съпада със съвремения ареал на разпространение на индоиранските езичи. Така че разпространението на индоиранците в този район е свързано точно с носителите на R1a (L342.2.) Той е бил типичен и за древните индоарии, които се заселват в Индия преди около 3500 години. У арабите този подтип се среща сред племето Тамим, което се е преселило в Арабия от Ирак, и до настанането на исляма са изповядвали зороастризма, което показва, че иде реч за асимилирани иранци. Най-близки до R1a (L342.2) са хаплогруппите на някои родословия при казахите и башкирите, както и на рускоезични родословия в Южна Русия и Северното Предкавказие (от района на Орловск на север до Северен Кавказ на юг), има и отделни родословия в Полша. Значително присъствие на R1a (L342.2) има сред таджиките, киргизите, узбеките, среща се и у евреите-ашкенази. Или това са потомци

на саките и сарматите. Проследява се в костна ДНК от андроновската, тагарската и тапшътската археологични култури в Южен Сибир (6)

При българите R (M17), или R1a1, е общо = 17,5%, от които R (M17 = M198), или R1a1a = 10%, R (M458), или R1a1a1b1a1 = 7,5%.

Според Българският ДНК проект R1a1 е от 12 до 17,5%, в съота. клъстери R1a1a (M512+, M417), R1a1a1b1a1a (M458+, L260+), R1a1a1b1a1b1 (M458+, L1029+), R1a1a1b1a2a (Z280+, Z92+), R1a1a1b1a2b (Z280+, CTS1211+), R1a1a1b2 (Z93 + Z2124).

R1a1a (M512/PF6239, L168, M17, M198/PF6238) е основен и древен тип, така че при българите, може да е сбор от родословията на античните древни балкански народи, но част от тези родословия може и да принадлежат на прабългарите. Например тохарските мумии в Сяохе принадлежат точно към същия тип R1a1a (M198) и R1a1a1 (M417), отрицателни за Z93.

R1a1a1b2 (Z93) е основен индоирански, скито-сарматски субклад, така че присъстването му у съвр. българи също може да е както прабългарско, така и по-късно куманско наследство.

Останалите R1a1a1b1a1a (M458+, L260+), R1a1a1b1a1b1 (M458+, L1029+), R1a1a1b1a2a (Z280+, Z92+), R1a1a1b1a2b (Z280+, CTS1211+) са с безспорен славянски произход.

Славянските родословия при българите се определят от R1a (M458+, L1029+ Z280+, Z92+ CTS1211+), към които трябва да се прибавят и I2a1b (L621) „двинарските“ родословия (18%) и родословията N1a (0,5%), за които вече е доказано, че идват със славяните или около 10% + 18% + 0,5% = 28,5-30% от исключително славянски мъжки родословия са със славянски произход.

А това говори ясно, че „славянско море“ на територията на България е пресилено понятие, но въпреки това славянското участие в българската етногенеза е неоспорим и доста значим факт, който изобщо не може да се игнорира и който е предопределил съвр. ни славянски етик!

Известни представители на R1a са: Франсис Дрейк (1540-1596 г.), английски пират и мореплавател, направил второто околосветско пътешествие, принадлежал е към R1a1a1a (CTS7083/L664/S298), според гестване на далечни негови наследници. Дейвид Хюм (1711-1776), шотландският философ, ис-

торик и икономист **R1a-Z284**, субклад **R1a1a1b1a3a1** (CTS4179/CTS4179) Този субклад е най-разпространеният шотландски клъстер на **R1a**. Пдва от Норвегия с възникните

През 2003 г. учен от Оксфордския университет проследява Y-хромозомната линия на шотландския благороднически род Сомерлед-Артайл. Основоположникът му Сомерлед (1100–1164 г.) е норвежец, който създава собствено кралство в Северозападна Шотландия, Хебридските о-ви и о-в Мен. Но новото кралство е погълнато от Стюардите. Сомерлед е принадлежал към скандинавския субклад **R1a1a1b1a3a1** (L176.1/S179.1)

Вече е известна Y-хромозомната линия на унгарската кралска династия на Арпадите. ДНК извлечена от костите на Бела III, крал на Унгария (1148–1196 г.), е тествана от Олаш и съавт (Olasz et al. 2018). Неговата Y-ДНК е идентифицирана като **R1a** (вероятно Z93 клон и Z2123 > Y934 на базата на получените STR стойности, но непотвърдени), докато неговата мт-ДНК е **H1b**.

Експерт, ръководен от проф. Албина Кунцевич, изследва ДНК, извлечена от останките на Миколай Радзивил „Червеният“ (1512–1584 г.), граф Палатин от Вилнюс и велик канцлер на Литва и неговия син Миколай Радзивил (1546–1589 г.). Те ги идентифицират като носители на хилогрупа **R1a**.

Холандският крал Вилем-Александър принадлежи към **R1a1a1b1a2** (Z280) (северозападен славянски клъстер S18681), според тестването на негов далечен братовчед в FTDNA. Той е син на кралица Беатрикс и германският дипломат Клаус фон Амсберг, чието потекло е от Мекленбург (Източна Германия).

Всички султани от Османската династия (1299–1921 г.) и техните съвремни наследници принадлежат към **R1a-Z93**, което показва далечен „андриновски“ или сарматски първопроизход, свързан с Древен Канцлю (Кинпой).

Докато се смяташе, че роденият в Хърватия, но със сръбски произход, изобретател Никола Тесла, принадлежи към „динарския“ субклад **I2a-Din S** (L147.2+). Оказва се обаче, че родословната линия не е добре проследена и идва от друга фамилия Тесла от същото село, както и на баща му, но несвързана с пряка родствена връзка. Тестването на действителни роднини, публикувано на Сръбския ДНК-проект „Потекло“ показва, че неговата Y-ДНК линия е **R1a-M458**, субклад **R1a1a1b1a1b1** (L1029).

31-ят президент на САЩ (1929–1933 г.) Хърбърт Хувър (1874–1964 г.) също е принадлежал към **R1a**, но не е уточняван субклад. Родът на Хувър произлиза от Швейцария.

Към същия източен клон принадлежи и израелският държавник Бен-Амин Натаниел **R1a-Z93** (афгански клъстер Y2630, възникнал преди 1350 г. в Източна Европа, Полша, Украйна, свързан с афганския род Халеви).

Исползвана литература:

1. Separating the post-Glacial coancestry of European and Asian Y chromosomes within haplogroup R1a. Peter A Underhill, Natali M Myres, Juri Koota, Mari Metspalu, Lev A Zhivotovskiy, Boy J Wang, Alice A Lin, Cheryl Ehmke, T Chou, Ornella Semino, Vincenza Battaglia, Idur Kutuev, Mari Jarve, Gyandrew Chaudhry, Qasim Ayub, Aisha Mohyuddin, Qasim Mehdi, Anghamitra Sengupta, Sergey I Fedor, Faza K Khusnuzanova, Andrey Pshenichnov, Oleg Balanovsky, Elena Balanovska, Mina Jettan Dubavka, Nayat Augustin, Marian Baidou, Rene J Herrera, Kumarasamy Thangaraj, Jay Singh, Lal Singh, Partha Majumder, Fawaz Pudan, Dragan Frumoz, Richard Vargus and Thomas Kivimäki. *European Journal of Human Genetics* 18, 15 (2010) 479-484 doi:10.1038/ejhg.2009.194 published online 4 November 2009 <http://www.nature.com/ejhg/journal/v18/n15/full/ejhg.2009.194.html> и <http://www.nature.com/ejhg/journal/v18/n15/pdf/ejhg.2009.194a.pdf>

Хадимат Дионирова Дионирова Р. ЛЬГЕ ГРАФИЧЕСКОЙ П ДРАЗДЕЛЕН
НОСТИ И ДЛИНГВИ ТИЧЕ В С Г Р Д ТВА В Ф ФМИРОВАНИИ ГЕНЕТИЧЕ Р-ГО
РАЗНООБРАЗИЯ НАСЕЛЕНИЯ КАВКАЗА

3. А. Класон, А. Тюмев. Происхождение человека. стр. 6-9-7

4. Анна Падина. «Български следи в Българската ономастика». Состояние и проблеми на Българската ономастика, том 17. Издание VII. Състав: Кирил и Методий Велики. Търново, 2014. стр. 11-27

5. М. Фасмер. Этимологический словарь русского языка. Том - 4. Т. Шуур. тр. 262

6. В. Г. Волков, В. Н. Ларьков, В. А. Степанов. Андреевская и тагарская культуры в свете генетических данных. Труды Томского областного краеведческого музея им. М. Б. Шатилова. Томск. 2017. Т. XVII. С. 147-160 <http://elibrary.kdlib.ru/ekn/ew/50>

У ХАПЛОГРУПА R1b

Разпространена е основно в Западна и Южна Европа, Балканите, Предна и Средна Азия. Основни сведения за това дава изследването на Натали Мюрес (Natalie M. Myres) и съавт. от 2010 г. Тя е свързана с южния клон, участвал във формирането на пранидоевропейците (1)

R1b1a, или **R (P297) R1b1a**, се определя от наличието на сайт (SNP) маркер, или мутация **P297**. Този единичен полиморфизъм, открит през 2008 г., както и сайт-маркерите **M73** и **M269**, са обединени в един субклад **R1b1a**. По-голямата част от евроазиатската **R1b** е в развите на този клон, който представлява много голям процент от съвр. население, носители на **R1b**. Костната ДНК, извлечена от мъжко скелет на човек, принадлежал към пранидоевропейската самарска култура, живял около 3305–2925 г. пр. н.е. е принадлежала към **R1b1a*** и е **P297** положителен, но **L51** отрицателен, т.е. живял е преди обособяването на сайт-субклад **L51**.

Основното разпространение на **R1b** в Западна Европа е в страните, където някога е живяло древно келтско население, и е най-често срещаната хаплогрупа в Западна Европа, достигайки до 80% в Ирландия, Шотландия, Уелс, п-в Бретан, Баския и Каталония. Често се среща в Анадола и около Кавказ, в Русия (Поволанието) в Средна, Централна и Южна Азия. Сравнително добре е представени на Балканите.

В Европа, освен по крайбрежията на Атлантическия океан и Северно море, по-високи концентрации на **R1b** има в Северна и Централна Италия (над 70%), Армения (35%), Русия (40%), Туркменистан (над 35%), при хазарейците в Афганистан (35%), уйгурите в Синдзян (20%) при етноси неварн в Непал (11%). Специфичният африкански субклад **R1b1a2 (V88)**, който разгледахме, се среща в 60 до 95% от мъжете в Северна Камерун.

Най-старите форми на **R1b (M343, P25, L389)** са пръснати в много ниски честоти от Западна Европа до Индия – огромен район, където са обитавали и номадните ловци и събирачи от родословията на **R1b** през ледниковата епоха. Трите основни клона на **R1b1**: **R1b1a**, **R1b1b**, **R1b1a2** се обособяват в Близкия Изток.

Родословията на южния клон **R1b1a2 (V88)** мигрират от Леванта към Африка. Родословията на северния клон **R1b1a (P297)** са обитавали земята около Кавказ, Източна Анатолия и Северна Месопотамия и след това прекосявали Кавказ, като се установили в северозточните черноморски степи. А родословията на най-малкия клон **R1b1b (M335)** си остават в Анатолия. Маркерът **M335** е публикуван за първи път през 2004 г., когато е открит при един мъж от Турция, и е класифициран по това време както **R1b4**.

Най-значим е северният клон **R1b1a** (P297), който се разделя на два подклона: азиатски **R1b1a1** (M73) и европейски **R1b1a2** (M269). Родословията на азиатския клон се разселват към Средна Азия. **R1b1a1a1** (M73/M478) е най-общо с ниски честоти в Централна Евразия и Алтай, но се срещат райони с високи честоти на представяне, напр. при етническата група хазарейци в Пакистан (8.2% = 32%), башкирите (62.471 = 13.2%), башкири от Абзелюловски окръг в Башкирия (44.80 = 44%), В по-малки честоти е при узбеките (4.17%), киргизите (1.27%), таджиките (4.17%) и не е открит при казахите (2)

„Степният клъстер“ показва представяне в зоната между Кавказ, Урал и Алтай от порядъка на 1-10%, в редки случаи до 20%. Четири проби с M73 също са открити от изследване. вкл. 423 мъже в Турция и едно лице от 168 души при проучване на о-в Крит. През 2007 г. Mutes и съвът откриват 193 представители на M73 сред изследване. вкл. група от 10 334 души. Всички с изключение на двама руснаци са жители и произлизат от Турция, Уралския регион на Русия и Северен Пакистан

Все още не е ясно кога е станало това разделяне – преди преминаването на Кавказ, или след това – поради което родословията M73 едва ли може да ги определим като първоначално „индоевропейски“. Подобно на V88 и M335, те най-вероятно са говорили на древен ностратически или бореален прастик

R1b1a1a2 (M269*+ L23xM412), определен от сноп-мутация L23, е най-разпространеният субклад в Европа и е тясно свързан с разпространението на индоевропейските етни. Това се потвърждава от присъствието му във всички региони на света – където се говорят или са се говорили в древността индоевропейски етни, от Атлантическия бряг на Европа, до Алтай и Сибир, в на юг до Бенгалия, Индия и Непал

Европейското представителство на **R1b1a1a2*** (M269xL23) е установено с ниски честоти в Централна Евразия. В Европа се среща в информативните 4% в Северноизточна Италия и на Балканите. Тук в най-високи честота е на Централните Балкани, в Косово 11.4%, Македония 5.1% и Сърбия 4.4%. Косово, чийто население е над 90% албанско, е представено от най-висок процент на родословия L23* за разлика от повечето други райони със значителни помилки проценти с изключение на Полша, където варира между 2.4% и 9.4%, и башкирите от Югоизточна Башкирия с представяне от 2.4% до 32.2% съответно. Тази башкирска популация също има висок процент на **R1b1a1a1** (M73/M478) при 23.4% представяне

Що се отнася до носителите на L23 в сръбския ДНК проект, това са хора които произхождат от Албания. Поветето от тях са албанци от Задар в Хърватия, сегашноасимилирани, това са албани-католици, имигрирали през

XVII в.⁶⁰ Или L23 на Балканите е „дардански“ маркер, тъй като северните албанди са преки потомци на този античен народ.

Клъстер R1b1a1a2 (M269/L265) повтаря гъстото ареала на разпространение на R1b без африканския клон (V88) (3)

Пет лица от 110 тествани в долината Арарат (Историческа Армения) принадлежали към R1b1a1a2* и 36 към R1b1a1a2a (L23*), но нито един не принадлежал към други известни клъстери на L23. В Западна Европа L23* присъства в много по-ниски нива, освен един локус от 27^а в долината по горното течение на р. Рона в Швейцария. Също се среща в Турция (17^а), Иран (7^а), Кавказ (8^а), Ирак и Ливан (18^а), Пакистан (10^а) и Алашър (19^а).

В „Europe“ R1b1a1a2 (M269*/L23*) е наречен още „анатолійски“ клон и се свързва с миграцията на хетите (ок. 2000-1178 г. пр. н.е.) към Анатолия, което е напълно погрешно. Хетите са били основно R1a, вероятно смесени и с други „субстратни“ хаплогрупи. Понякога на L23* е свързана с по-късната миграция на племената дардани и фригии от Балканите. Нещастливо този същият клъстер се среща при албанците и арменците, далечните потомци на дарданите и фригите. Наляде са значителни археологически и езикови доказателства, че Троя е твърде древен индоевропейски център, датиращ от 3000 г. пр. н.е. създаден първоначално от лувийците, които са част от хетските племена, и пратохарите „тукари“. Впоследствие тук се преселват фригийците (праарменците), дарданите и др. индоевропейски племена, които са мигрирали към Анатолия около 1200 г. пр. н.е. по време на „толмата вълна на преселение“ в Източното Средиземноморие. Фригийците (или бригите) основали царство (1200-700 г. пр. н.е.) в западната част на Централна Анатолия, върху руините на разпадащата се Хетска империя. По-късно под натиска на кимерийците, фригите се придвижват на изток около ет. Ван, където се смесват с голям местен хурито-урартски субстрат и се поставя началото на арменския народ. Днес 30% от арменските родословия принадлежат към хаплогрупи R1b, а по-голямата част към субклад R1b1a1a2a1 (L51/M412/TF6536-S16*), следващият след L23, който е разпределен върху старите земи на древна „Велика Армения“. Представителите на L23 заедно с по-късния L51 са навлезли през Албания и Македония по време на дорийската навязия през XII в. пр. н.е. Езикът им, изглежда, не е бил толкова близък до македонския гръцки и не е бил разбираем и лесен за местните жители, за да го приемат. Наличието на този подтип във висока честота при албанците и арменците показва, че това е древен клон, обясняващ и езиковото родство между албанския и арменския език. Албан-

⁶⁰ Според информация от администратора на Сръбския ДНК проект споделяна във Форум за Български ДНК генеалогия <http://balkan-dna.org/bg.org.mybb/showthread.php?a=75>

ския етик е пряк наследник на гето-дарданския, а арменския - на фригийския. Фригите (бригите и пеоните) преди да проникнат в Анатолия, обитават съвместно Северна Македония (областта Пинийс, древна Пеония), са непосредствени съседи на дардаиите и дорийците. Дорийците се разделят на македонци, които остават в съвместно Южна Македония, и собствено дорийци които мигрират на юг към Пелопонес. Или L23 и L51 са били едни от основните родословия в тяхната прародина – биденската култура на територията на съв. Австрия.

Съвсем ясно е, че носителите на L23 на Балканите са свързани с древни родословия, произлизащи от античните дардаици, пеонци, фриги, даки и гети, предвид езиковото родство. Според акад. Владимир Георгиев езиките на даки, гети, дардаици и фриги произлизат от общ праязык, различаващ се от тогичните траките, т.е. племената между Стара планина и Струма, Черно, Егейско и Мраморно море. Така генетиката и лингвистиката се допълват и взаимно подкрепят.

Дорийците, които се отделят от античните македонци, завладяват Елада около 1200 г. пр.н.е. Високият процент на R1b в районите, в които са се установили (Пелопонес, о-в Крит), ясно посочват, че основните дорийски родословия са били R1b⁶¹.

Повечето от откритите днес в Гърция родословия R1b са от подтип R1b (Z2103), свързан с лямната култура, а по-малка част принадлежат към прото-келтския клон L51/S116/P312, итали-келтския S28/U152.

Гриците и анатолийски S116 и нилски S28 родословия могат да се свържат с културата Латен и келтските нашествия (племената на Керитарий, Болт и Брен) от III в. пр.н.е.⁶² Римляните със сигурност са донесли S28 родословия,

⁶¹ Вж. Еуреджа, Massimo. "Y-DNA haplogroups of ancient civilizations: history and legacy." wordpress.com. 11/01/2016. euredja-massimo-y-dna-haplogroups-of-ancient-civilizations.

⁶² Келтите наследявали западната половина на Панонската низина, където дават начало на племената божия в края на IV век пр.н.е. нахлуват в териториите между Карпатите и Дунав и в Италия. Единият келтски общност следва Дунав, а другата се насочва източно от Адриатическо море. Според данните 300 000 келти тръгват към Италия и Илирия. През III век пр.н.е. населението на цяла Панония е под келтска власт. През 335 г. пр.н.е. келтите изпращат пратеници при Александър Македонски, когато македонците се намират във война на северната си граница с траките. След смъртта на Александър Македонски келтите започват да завладеват Македония и Гърция. През 298 г. пр.н.е. келтският вожд Мониастомос навлиза дълбоко в територията на Илирия и подчинява дардаиите, пеонийците и трибалите. През 98 г. пр.н.е. келтите правят опит да нахлуят в Тракия и Македония, но новият македонски цар Филип ги посещава, опит да Старо планина. Друга келтска група водена от Бамоний нахлува в Тракия и успява да похорви значителна

както и много по-късно венецианците, най-вече в Азия и по островите. Най-древните клонове като R1b* (M343/P25) и R1b1a2 (V88) са само малка част в Гърция и идват през неолита заедно E1b1b, G2a и J2 от Близкия Изток. На о-в Кипър R1b1a1a2 (M269) е 48%, R1b1 (M415) е 10%, а R1b1a1a2a (L23) 2,5%.

В района на ямната култура, преди около 6400 години (около 4300 г. пр. н.е.) в пространството между Черно море и Урал, от M269 се обособява основният клон R1b1a1a2a (L23-PF6534/S141), чрез мутация L23. Почти едновременно възниква и мутация Z2103, от която тръгва клонът R1b1a1a2a2 (CTS1078/Z2103), наречен още „италиански клон“. Малко по-късно, преди около 6600 години (около 3600 г. пр. н.е.), чрез мутация L51, се обособява и клон R1b1a1a2a1 (L51/M412/PF6536/S167), станал известен като „западен клон“.

От по-древен родословия R1b възниква и нар-рестинска култура (3800-3200 г. пр. н.е.), дава начало на афанасиевската култура (III-II хиляд. пр. н.е.) в Алтай и Минусинск, а връзката им вече е доказана генетично от Клеменс Олар и съавт. (4).

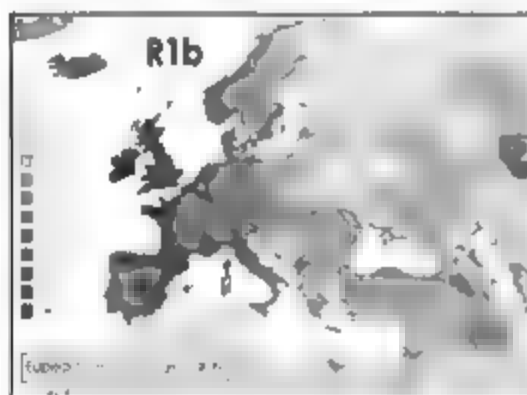
Непосредствено след обособяването на R1b1a1a2a (Z22103), в полтавко-киевската култура се обособява и Z2109 който днес се среща в Кавказ, при осетинците е в доста високите 43%, у грузинците 10%, кумиките 20%, лезгинците 21,5%, азербайджанците 11%, чеченците и даргинците по 2%, адигите 2,5%, при кавказите аварци. Среща се при изордите при пушуните в Южен Афганистан в 0.6% (в Северен Афганистан липсва). Според повърхностното мнение на Савитов „може да се свърже с гръко-македонското владичество в Бактрия“ (5).

Но в Кавказ не е нямало „гръко-македонски“ заселници, така че интерпретацията му не е екзактна. Днес R1b1a1a2a2c1 (Z2109) се намира във високи честоти сред уралските народности от Поволанието. В относително високи проценти се среща при башкирците в района на Перм (84,0%) и в Баймакски

територия. От 81 г. пр. н.е. келтските племена втвършват само високите нива в Елада. През 280 г. пр. н.е. 85 000 келти в три групи на спускат от Панаония на юг. Водени са от вождовете си Еретрий който напада трасите и трибалите. Бренс Аххорий който напада Пеония и Белгий който напада Македония и Илирия. След битките през 279 г. пр. н.е. при Термопилите и Делфи Бренс е победен и се самозубива. Келтите са победени след това при река Сперхий от чакащите ги там тесалийци. В Тракия келтите основават свое царство с център Галс съвр Тулово. Няколко през 281 г. пр. н.е. и това селище им е столица до 181 г. когато е завладяно от съседните тракийски племена. Последен келтски цар оня Ка вар. Отарите са сребърни и бронзови монети с неговия лик. Част от келтите се прехвърлят през Босфора и се установяват във Витиния и Галатия наречена по етимология им гали.

район на република Башкирия (81.0%) Този маркер е открит също в Китай и Индия, но в много ниски честоти, под 1%. Трофимова и съав. (2014 г.) открива изненадващо висока честота между народите във Волго-Уралския регион. В 21 проби от 58 (36.2%) представители на бурзятите (башкирска етническа група), 11 от 52 (21.2%), от удмуртите, 4 от 50 (8%), от коми, 4 от 59 (6.8%) от мордовците, 2 от 53 (3.8%) от бесермените, и 1 от 43 (2.3%) от чувашите, е открита R1b1a1a2a2c1 (CTS1943/Z2109). Това показва, че част от праяндроевропейските Z2109 родословия са останали в този район, наследени от скити и сармати, и много по-късно са асимилирани в уралските и татарските общности. Друга част от тях се връща в Кавказ, неясно със скити и сармати или по-рано, а трета в хода на индонейските миграции достига до Афганистан.

Башкирите имат сложна историческа съдба и са потомци на угорски племена, смесили се с тюркизираните печенези – племето баштирд (народи Бушк в арменската география „Ашхарицуйи“), което е дало и съвр. название на народа. Башкирският език е от кыпчакската група, близък но не идентичен



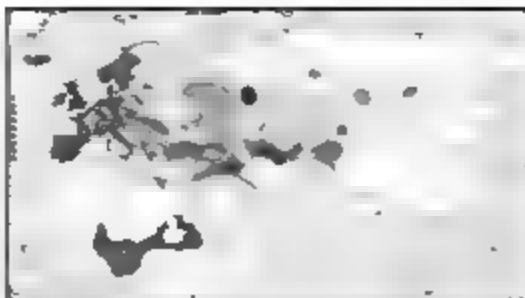
с татарския. Сумарно разпределението на всички хяплогрупи при тях, по данни на FTDNA към 2013 г., е следното: R1b 47.77%, R1a 26.3%, N1 17.4%, J1 0.13%, J2 2.5%, I1/I2 0.78%, G*/G2a 0.75%, C3 0.65%, O 0.55%, L 0.55%, E1b 0.55%, Q 0.25%, T 0.13%. Съотношенията им ясно показват, че в основата на съвр. башкири са стари индоевропейски, сарматски родословия R1b

R1a, езиково тюркизирани през ранното средновековие (печенезите са кыпчакци, наследници на сарматското население на Средновековното междуручье). Третото по големина родословие N е свързано с асимилирани угорски родословия. По данните на унгарския монах Юлиан, който посетил Башкирия (страната Паскатири) в XIII в., по време на монголското нашествие там все още е имало етничноidy, които говорили на език, близък до унгарския, и разбираем за него като унгарец.

Останалите родословия E, I, J, G, T са рано асимилирани в праяндроевропейската общност, т.е. те са се разпространявали съвместно с R1b/R1a. А родословията C3, O са дошли с монголските завоеватели през XIII в., родословията Q, вероятно и L са с кыпчакски, кумански произход. Интересното в башкирското изследване е, че новите родове се смятат за наследници на волжски

българи. Единият от тях е бур-
зан и се смята за наследник на
барсите. Те принадлежат към
R1b-Z2103, R1b-L23, R1b-M73

За бурзаните Ж. Сабитов
посочва и клъстерите по вери-
гата на R1b1a1a2a2 (CTS1078/
Z2103) > CTS7340, Z2107,
M12149, Y4371, Z8128, M12132,



Z8127, CTS9416, PF7575, Z2104, PF7585, S20902, Z2105, които се откриват и
при осетинските дигорци, т.е. общите предци са били част от сарматско-алански-
те племена в Средна Азия. При бурзаните се срещат и следващите клъстери
R1b1a1a2a2c1 (Z2108/Z2109). Навице е също така бавногерско-индийски (Гу-
джарат) клон M4170, намиращ се във веригата под Z2109, и един иракчанин,
припечяващ сходния клъстер Z2109 + CTS7822 Z2110⁴³

Бурджаните (бурзани) са потомци на сарматите А-3 Валиди Тоған
правилно ги свързва с племето боруски (форовоски) съобщено от Клавдий
Птолемей (II в.) Според бавногерските предания бурджаните са били част от
аланите и се наричат алан-бурджан.

Барсите (в осетинските легенди бурсари) са част от древните бъл-
гари, както в Кавказ, така и на Балканите, тук техният етноним е прераснал в
наименованието на българската етническа група **бърсиди** в Македония.

Другият род е Байтар, чийто представители се свързват с волжскобъл-
гарския град Биляр, вероятно смесени с поволажски угрофини. Принадлежат
към келто-японийски R1b-U152-L2 и хипогрупа N1a1 (L1034+) – у един
представител на рода Сураш. Тези данни, при условие че наистина родовите
предания отговарят на истината, подсказват, че такива родословия може би са
съществували при волжките българи, и в частност при древните българи (6)

Оказва се, че у тези общности удмурти, коми, марийци се срещат про-
центно най-много червенокоси рижни хора, в сравнение с останалите народно-
сти в Русия. Дяже в Удмуртия се провежда ежегоден фестивал на рижните хора
в Русия. Това напълно показва, че червените, рижни коси и лунчавото лице
са пряко свързани като антропологически белези с родословията на R1b. На-
пример в Европа най-много рижни хора живеят в Шотландия 13% и Ирландия
10-30%, Уелс 10-15%, п-в Корнуол и Западна Англия, Бретан, Северозпад-
на Франция, Северна Швеция, п-в Ютланд (Дания с Шлезвиг-Холщайн)
и Югозападна Норвегия, от всички рижни хора на земята, и като цяло 40% от

⁴³ Виж дискусия във форума "Антропология" <http://www.nath.org-mca.com/archive/index.php/tt-4965.htm>.



рижкото население на планетата. Извън тези региони (с Поголвинето) червената коса се среща само при по-малко от 1% от населението, напр. в Северна Испания, Централна Италия, Австрия, Западна Чехия, Западна Полша, Балтийските страни, Балканите, Финландия. Разбира се, тук не включваме населението от европейски произход в

Новия свят (Америка) и Австралия.

Вече е ясно какъв е произходът на червенокосите в Югозападна Норвегия. Благодарение на генетичната генеалогия е известно, че в Югозападна Норвегия разпространението на червената коса съпада с по-ансоиан процент на присъствие на R1b-L21, включително и субдотада R1b-M222 типичен за Северозападна Ирландия и Шотландия. Това е потомството на отгличаните от викингите ирландски и шотландски келти и заселването им като „роби“, или подчиненото население в Югозападна Норвегия. Рижките, червенокоси хора в Скандинавия са потомци на древните келти – основната група от R1b родословията в Европа, или нобощо на носителетне на R1b (7)

Тякъв е бил антропологическият тип и на древните афанасевци. Руският антрополог Г. Е. Грум-Гржимайло прави интересни изводи въз основа на описанията на „белите варвари дн“ в най-древните китайски извори. Те са описани изключително като рижки хора с гъсти бради и мустаци и пъстри синьо-зелени очи. В китайските митологични представи демоните също се представят като рижки и теленооски. Тези древни индоевропейци често са нападали китайските царства и за това си спечелват образа на врага. (8) Неслучайно част от таримските мумии, откривант в пустинята Тиклямакан в Синцзян, са с рижки коси (но до сега R1b при тях не е откривана)

Червената коса е рецесивен белег, причинен от серия мутации в рецептора на меланокортин-1 (MC1R), ген, разположен в 16-а хромозома. Като рецесивен белег, той трябва да се наследи от двамата родители, за да се прояви. Следователно има много повече хора, които носят мутацията за червена коса, отколкото хората, при които тя е изявена. В Шотландия приблизително 13% от населението са червенокоси, въпреки че 40% носят същата мутация.

Рижките хора имат по-светла кожа в сравнение с останалите. Това е предимство в северните ширини и в страните с дъждовен климат, където слънче-

вото грее не е по-слабо и спомага за по-интензивното образуване на витамин D от организма. Недостатък е, че рязанте хора имат по-висок риск от слънчеви изгаряния и от рак на кожата

На юг, особено под 45 паралел, се увеличава силата на слънчевото грее, което вече не е толкова полетно за хората с прекалено бяла кожа, освен това населението е генетично по-разнородно и въпреки наличието на достатъчно R1b носители, изаята на този рецесивен белег (червените коси) е много по-слаба.

Логично е да мислим, че първоначално мутацията за червена коса е възникнала именно в древната R1b общност и се е разпространявала заедно с нея още преди разделянето и на западен и източен клон

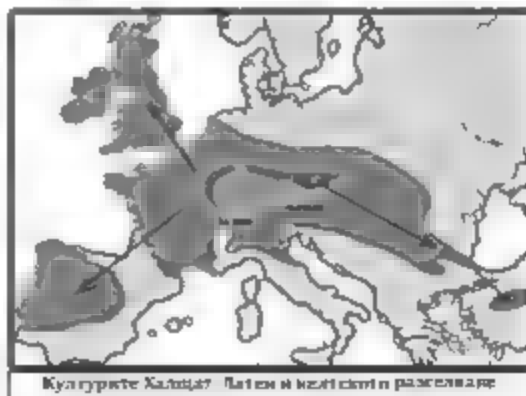
Клонът Z2103 дава три основни субклада: Z2106, L584, L277.1 и изолирания клъстер Z29823, срещащ се само на о-в Сардиния. Субклад R1b1a1a2a2c (Z2106) се дели на CTS*763 и Z2109. Клъстерите на първия CTS*763 показват интересно представяне в Китай (уйгурите), България, Турция, о-в Сардиния и п-в Арабия, а на втория Z2106 и следващия по веригата Z2109, освен в Кавказ и Поволжието се среща още в Унгария, Англия, Германия (клъстер CTS3937), Испания, Италия (о-вите Сицилия и Сардиния), Сърбия, Гърция, Албания – клъстер R1b1a1a2a2c1a1a3 (BY611), България – клъстер R1b1a1a2a2c1a1 (CTS*556), и Индия (клъстер SK2087). Предполага се, че на Балканите BY611 вероятно е с античен произход⁶⁴. Нов Осетинския ДНК проект, всички представители на R1b попадат в същия субклад R1b1a2a2c1 (Z2105+, CTS9219+, Y5586+), така че в крайна сметка може би това е субклад, донесен от Аспаруховите българи. Днес се открива предимно в Западните Балкани: Македония, Албания и у някои гърци

Субклад

R1b1a1a2a2a (L584) също е дифузно пръснат в Испания, Армения, Турция, Румъния, Украйна, Русия, Литва, Швеция.

Субклад

R1b1a1a2a2b (L277.1/S334.1) е дифузно пръснат в Близкия Изток, Гърция, Италия, Германия, Украйна, Армения, Пакистан. Неговото разпределение точно като на R1a (L657) клъстер на



⁶⁴ Вж. Форум за Български ДНК Геналогия: R1b A1777/BY6.1 Y.0789 Балкански клъстер <http://dna-genalogy.bg.org/mybb/showthread.php?tid=19>

R1a (Z93). Тези две хаплогрупи могат да се свържат с андроновската култура и индоарийските миграции. **R1b (L584)** е разпространен в Иран, Северен Ирак, Южен Кавказ и Турция и корелира повече с иранския клон на индоевропейци, който включва перси, зордани и скити.

В Европа, абсолютно доминират родословията на „западния клон“ **R1b1a1a2a1 (L51/M412/FF6536/S167)** и съгласно Н. Мюрес (Mures и съавт. 2010 г.) „те почти отсъстват в Близкия Изток, Кавказ и Западна Азия“

Както видяхме, отделни **R1b** родословия се появяват на Балканите още в мезолита и ранния неолит (напр. в кръга култури Винча-Лепенски вир), но основната миграция е в периода 4200-2500 г. пр. н.е. Както ясно се вижда, това не е едномоментен акт, а поредица от преселения, осъществили се в рамките на почти две хилядолетия, един голям период от време, в който става смесването на заварените **E1a, I1, I2, J2a, G2a, T1** родословия с новите господари **R1a** – предимно в Северна и Северозточна Европа, и **R1b** в Централна Западна и Югозападна Европа, но като цяло и двете родословия се срещат в цяла Европа.

Около 2500 г. пр. н.е. носителите на **L23/L51** усвояват Панонската низина и заселват съвр. земи на Австрия, Унгария и Чехия. Археологическите и генетичните доказателства (разпределение на субкладите **R1b**) сочат няколко последователни вълни на по-нататъчно разселване към Източна и Централна Германия между 1800 г. и 2300 г. пр. н.е. Тук те се смесват с носителите на по-старата местна култура на камбаноидните чаши (2800-1900 г. пр. н.е.), с основни родословия **G2a, I2a1, I2a2**. Както видяхме, родословията **L23** се преселват към Балканите.

Западноевропейска популация, доминирана от **L51**, се разделя между **R1b1a1a2a1a2 (P312/S116)** и **R1b1a1a2a1a1 (M405/U106/S21)**, които се разпространяват съответно от западната и източната част на река Рейн. Основният подтип **S116** показва пик на честота си в горното поречието на река Дунав и района на Париж, Северозападна Франция, Белгия, Холандия, Германия без северните и източните и покрайнини, Швейцария, и спад на честотата към Италия, Пиренейския п-в, Южна Франция и Британските о-ви. В по-ниски честоти е разпространен равномерно в Скандинавия, Балтийските страни, Северозападна Русия, Полша, Белорусия, Западна Украйна (Галиция), Чехия, Словакия, Словения, Унгария, Румъния, без Балканите.

Знае се, че основният западноевропейски клон **R1b (P312/S116)** е възникнал някъде около 3500 или 3000 г. пр. н.е. следователно, най-старият общ прародител на тази линия е живял преди 4000-4500 год. по поречието на Долния Дунав или в Северното Черноморие. Неговите потомци са се придвижвали основно по поречието на р. Дунав, от изток на запад, с разселването на лямбита култура.

R1b (L10) е най-древен „базов“ клъстер. Разпространен е основно на запад от р. Рейн, Франция, Холандия, Белгия, Испания, Португалия, Британия, Северна Италия. В Източна Европа има изразен локус в Словакия и в Долното Поволжие (Башкирия), а в по-ниски честоти – в Дания, Източна Германия, Южна Швеция, Полша, Чехия, Унгария, Северозападна Украйна.

Субклад **R1b (L11)**, или **R1b1a1a2a1a** (L11/PP6539/

S127), е сред най-древните в Европа и е свързан с носителите на унетидката култура (2800–2300 г. пр. н.е.), съществувала на територията на Германия и Чехия. Прякото впечатление, че началото на унетидката култура съпада с края на майкопската култура (2400 г. пр. н.е.) и сродната култура Кемн Обя (2200 г. пр. н.е.), съществували по северните и из-



точни крайбрежни региони на Черно море и тяхното заместване от култури, произхождащи от по-северните степи. Следователно логично е да се предположи, че изселването на **R1b** населението от Северното Черноморие на запад е причинено от натиска и разселването на други индоевропейски народи, основно носители на **R1a**, идващи от север, т.е. пранидонирската общност, дала на изток полтавинската и абашевската култура от смесването на идващите **R1a** с местните **R1b** родословия.

Днес **L11** се среща в честоти, по-големи от 10% в Централна Англия, а в околните райони на Англия и Уелс има по-ниски честоти. Този подтип **R (P310/L11*)** почти отсъства от останалата част на Евразия и Северна Африка, с изключение на крайбрежните земи по западната и южната част на Балтийско море (където достига 10% в Източна Дания и 6% в Северна Полша) и в Източна Швейцария.

Субклад **R1b (L21)**, или **R1b1a1a2a1a2c1** (L21/M529/S145), е свързан с разселване на условно нареченото „пракелтско“ население от унетидката култура към Западна Европа. Тези първи индоевропейци заселват Франция и Холандия към 2200 г. пр. н.е., Британия към 2100 г. пр. н.е., Ирландия към 2000 г. пр. н.е. и Пибрия (Шренейския п-в) към 1800 г. пр. н.е. В тази първа вълна на **R1b** най-много са преобладавали родословията **R1b (L21)** и поради „ефекта на основателя“ днес са разпространени навсякъде в Западна, Северна и Централна Европа. Вероятно това първо разселване на носителите на **L21**

е свързано с началното разделяне на прækелтския език на Q-келтски езици (Гойделски⁶ и келтиберскизи) и P-келтските езици (кулутратата Латен, галски, бретонски) които изглежда са се разпространили от по-късните култури на „полетата с погребални урни“ и Халпат

Нижни R1b (L21) родословия от Холандия и Северна Германия по-късно са проникнали в Скандинавия (от 1700 г. пр. н.е.), заедно с господстващия гут типичен за региона R1b (S21/U106) По-изразеното присъствие на R1b (L21) в Норвегия и Исландия може да се обясни с практиката на норвежките викинзи да отпътуват население от завладените територии, а случаят от Шотландия и Ирландия, които са заселвали в своите земи, с което са повишили и честотата на ризите хора в тези райони. Днес около 20% от всички исландски мъжки родословия са R1b (L21) и имат шотландски или ирландски произход.

Във Франция R1b (L21) присъства главно в историческата област Бретан (вкл. о-в Ман Маусине и областта Вандея Vendée) и в Долна Нормандия. Този район е бил повторно заселен от масовна емиграция на островните бретанци в V в., поради натиска на нахлуващите на острови англосаксонци. Въпреки това, възможно е родословия на R1b (L21) да присъстват в Арморик още от бронзовата епоха и да са свързани с арморикската племенна федерация в древна Галия, за която се знае, че се отличавали от останалите галци и са поддържали тесни връзки с Британските острови в бронзовата епоха. Клъстерът R1b1a1a2a1a2 (P312.4) на R1b1a1a2a1a2c1 (L21/M529/S145, L459) се определя от присъствието на маркера L21 наричан също M529 и S145, и е най-често срещан в Англия и Ирландия, като достига до 2%-60% от цялото мъжко население (Мутес и съавт.)

Известни субклади са R (P312.4b), или R1b1a1a2a1a2c1a1a1a1a1 (M222), определен от присъствието на специфичен маркер M222. Той е особено свързан с мъжките линии от ирландски и шотландски произход, но се среща най-вече в Северна Ирландия. Относително високата честота на този специфичен клъстер сред населението на някои окръзи в Северозападна Ирландия се свързва с кралската династия на рода Ун Нейл (Uí Néill) водещ началото си от Ниял Нонгиллах (Niall Noígíallach) полупоетичен владетел на древна Ирландия, живял в началото на V в., починал между 450 и 455 г., и неговите наследници. M222 се намира на значителна част от населението на Шотландия, което може да означава миграция от Северна Ирландия към Шотландия. Сред ирландските и шотландски емигранти в Северна Америка има значителен процент от M222.

⁶ Гойделските езици включват ирландски, шотландски и мански от о-в Мана Лан Маинша

Субклад R (P312-4f), или R1b1a1a2a1a2c1a4a1 (L159.2/S169.2), е клон на R (L21), и се определя от присъствието на сайт-маркера L159. Също е типичен за Ирландия и се свързва с родословието на кралете на Лейнстър (Leinster) наследници на Диармайт Мак Мурхада (Diarmait Mac Murchada), или Дермот Мак Мърю (1110-1171 г.) Носители на този подтип са открити в крайбрежните райони на Ирландско море, включително на о-в Ман и Хебридските о-ви, както и в Норвегия, Западна и Южна Шотландия, Северна и Южна Англия, Северозападна Франция и Северна Дания.

Субклад R (P312-4g), или R1b1a1a2a1a2c1a2a1 (L193.1/S176.1), се определя от присъствието на сайт-маркера L193. Много фамилии нменa с този маркер са свързани географски със западния граничен район на Шотландия. Няколко други фамилии нменa принадлежат към етническата група „хайлендъри“ или „планинци“ (Highland) R (L193) е сравнително млад подтип, възникнал в рамките на последните 2000 години.

Субклад R (P312-4h), или R1b1a1a2a1a2c1a4b2a (L226/S168), се определя от присъствието на сайт-маркера L226, известен също като S168. Този ирландски подтип е концентриран в Централна и Западна Ирландия и е свързан с владетелския род Дал г-Кайс (Dal-g-Cais).

Първата пракейтска R1b линия, достигнала до Франция и Иберийския п-в от Централна Европа, се е състояла основно вероятно от L21 и DF27 родословия. Първите L21 са се разклонили на север към Белгия, Северна Франция и Иберийския п-в.

R1b1a1a2a1a2c1a5 (DF21/S192) е субклад в рамките на R (L21) и се определя от наличието на сайт-маркера DF21, известен още като S192. Той съставлява около 10% от всички L21 мъже и се е обособил преди 3000 години.

Субклад R1b1a1a2a1a2 (P312/PF6547/S116) е наречен „иберийско-британски“ клон. Най-високите му честоти са в Шотландия и Ирландия (70-75%), на Пиренеите (без Каталония и Арагон) честотата пада до 30-50%, и в Каталония, Франция, Западна Германия, Западна Швейцария и Северна Италия е представен в порядъка на 10-20%.

Субкладите R1b1a1a2a1a2a (DF27/S250), и R1b1a1a2a1a1a1a1 (M153) се наричат още „гасконо-иберийски“ или „баски“ клон. Разпространени са основно в цята Испания, без Галисия, Северна Португалия, Южна Франция, Бретан. Свързан е с пракейтски родословия, които проникват на Пиренейския п-в. около 1800 г. пр. н.е. и се ограничават предимно до носителите на културите на Ел Аргар и Лос Миларес в Югоизточна Испания, със спорадични локуси в Кастилия от 1700 г. пр. н.е. и Екстремадура и южната част на Португалия от 1500 г. пр. н.е. Находките от тези ранни келтски селища са твърде оскъдни, което показва, че това са групи от авантюристи.

конто са нахлули в Иберия и са основали различни разпръснати селища, където са формирали управленческия елит. Но бързо са се асимилирали, встъпвайки в бракове с местните жени. Например сред баските този подтип R1b (DF27) е много широко разпространен, което се обяснява с „ефекта на основателите“. Някаква група от келтски елит заемаща местните племена в Пиренеите и по пътя на многоженството бързо разпространява своите родословия, но езиково също така бързо е погълната от местния субстрат. После поради географската изолация този хаплогруп се е наложил като основен за баския народ, измествайки стария G2a. Изследванията на три скелета от Португалия от бронзовата епоха показват, че принадлежат към Y-хром хаплогрупа R1b (един M269 и два R312), но към типичните и за предходните епохи, местни mt-DНК хаплогрупи H1, U5b3, X2b, което показва точно този модел – бракове на мъже пракекти с местни жени (Machinado et al. (2017)).

Днес се отхвърля първоначалната хипотеза на Брайън Сайкс и Стивън Опенхаймър, които свързваха R1b с доиндоевропейското население на Европа и конкретно с предците на съвр. баски, където тази хаплогрупа е разпространена вторично, внесена от индоевропейците (келтите или келтиберите).

Субклад R1b1a1a2a1a2a1b1a1 (M167-SRY2627) се нарича „баско-романски“ клон. Открива се сравнително често сред баските (13,117 11%) и каталонците (7-32 22%). Негово присъствие е открито също сред французи, английчани, испанци, французи от Беарн (Южна Франция) и германци.

Олег Балиновски съобщава и за разпространение в Румъния и България под 1%. През 2000 Rosset и съавт. в проучване върху 3616 мъже от различни популации откриват същия маркер (а наречен от тях Hg22) отново главно сред баските (19%) и по-малко често при французи (4%), биварци (3%), испанци (2%), в Южна Португалия (2%) и в единични проби от румънци, словенци, холандци, белгийци и англичани. През 2001 г. Бош (Boesch) описва този маркер като H103, при 4 баски и 4 каталонци. По-нататъшни регионални проучвания го намират в значителни количества в Астурия, Кантабрия и Галисия, както и отново сред баските, и единични случаи на Азорските о-ви. През 2008 г. две научни статии от Лопес-Пара (Lopez-Puga) и Адамс (Adams) съответно потвърждават силна връзка на всички или на повечето изследвани с Пиренеите и Източна Испания. При по-голямо проучване в Португалия през 2006 г. на 657 мъже, Belezа и съавт. потвърждават подобни ниски нива във всички големи региони на страната между 1,5%-3,5%.

Като втора вълна на заселване може да се смята разширяването на културата на погребалните урни към Южна Франция и Каталония към 1300–1200 г. пр. н.е. последвана от трета вълна от 1200–750 г. пр. н.е., свързана с калшатската култура.

Трудно е да се каже кога точно баско-гасконските клонове навлизат в Пберия, но най-вероятно тези нашественици произлизат от съседната, вече келтизирана култура на камбановидните чаши, която извършва експанзия в цяла Западна Европа в периода 2300–1800 г. пр. н.е.

Субклад **R1b1a1a2a1a2a** (DF27/S258) показва равномерно и слабо разпространение във Франция, Белгия, Холандия, Западна Норвегия и Британските о-ви, в честота под 1%.

Субклад **R1b1a1a2a1a2b** (PF6570/S28/U152) се нарича още келто-алпийски или итали-алпийски подтип. Мюрес (Mures) и съавт посочват, че „това е най-честият подтип (20–44%) в Швейцария, Италия, Франция и Западна Полша, Бавария, с допълнителни варианти, надвишаващи 14% в южнок реионни на Анония и Германия“. По същия начин Круциани (Cruciani) и съавт посочват, че той преобладава в Северна Италия и Франция, среща се и в Тирол, Австрия, където от 135, само 9 пробн са регистрирани положително за U152/S28. Неговият кълъстер **R1b1a1a2a1a2b1** (L2/S139+Z49+) се открива сред малоязатските гърди от Сирия, от района на древна Фокеа, намирала се в близост, и също в Прованс и о-в Корсика. Понятият в Западното Средиземноморие вероятно се свързва с древногръцката морска колонизация. Но не е ясно как това келтско родословие попада там, освен ако не е по-късно с келтското нашествие в Анатолия.

PF6570/S28/U152 е свързан с родословия от халшатската култура, които преминават Алпите и проникват в долината на р. По, след което се разселват на Апенините. Това става около 1200 г. пр. н.е., когато възниква културата Виланова от родословия, носители на кълъстер **R1b1a1a2a1a2b3** (PF6601-Z56) на **R1b1a1a2a1a2b** (S28), но на практика има няколко последователни заселвания, като най-старото предхожда Виланова. Към близкия кълъстер **R1b1a1a2a1a2b2** (S206-Z36) са принадлежали и келтите, които проникват от Латен към реките Рейн, Мозел и Майн.

Една обща черта на италийските и келтските езиви от галско-бретонската група е преходът на индоевропейския звук *kw (*q) в „п“ (*p), който се е извършил в халшатската общност. Затова тези езиви се наричат Р-келтски, за разлика от по-рано обособилите се Q-келтски ез. Предполага се, че тази промяна е станала заради трудното произнасяне на звука *kw (q) от местното заварено и асимилирано европейско население, което е говорело на праафразийски диалекти. Етруските, въпреки че са по-късни каказоидични мигранти от Източното Средиземноморие, също се вписват в тази категория. Наскоро беше признато, че келтските езиви са придобили част от граматиката си под влияние на афразийския субстрат. Тази промяна би могла да се случи, когато носителите на пракейтския език са обитавали Панония, и са били в по-

широк контакт с местните родословия E1b1b, G2a, J и T. Но ако това бе станало на такъв ранен етап, би трябвало да се отрази и на пратерманския език, а това не е станало. Затова се приема, че промяната е по-късна, станала в земите на север от Алпите между 1800–1200 г. пр. н.е.

Културата Виланова се отличава от преходната култура Терамаре по изобилието на бронзови предмети, оръжия, конски амуниции. Най-високият дял на R1b (S28) е намерен точно там, където е центърът на културата Виланова – в съвръх Тоскана и Емilia-Романа. Културата Виланова е наследена от етруската цивилизация, при което се наблюдават признаци на гинемствено и формиране на смесена популация с азиатските заселници (E1b1b, G2a, J1, J2) и R1b (S28).

Родословия S28/U152 се срещат в Румъния, Турция, Северна Башкирия (71,5% от местното население – съгласно Myles и съавт.), както и на границата на Казахстан и Киргизстан. Част от него (Румъния, Турция) е с келтски произход. Останалото може да е римско наследство, тъй като R1b (S28) е доминиращата форма на R1b на Апенинския п-в. Според авторите на „Еупедния“ башкирските родословия са потомци на римски войнски, пленници, попаднали в Азия по време на войните с Партия, след разгрома на Марк Лициний Красс в битката при Кара (в Сирия) през 43 г. пр. н.е. Пленените около 10 000 римляни, възможно и повече, били заселени в северноточните покрайнини на Партската държава, в района на Маргиана и Мерв като гранично население. По-нататъшната тяхна съдба е неизвестна.

Има едно единствено съобщение в китайската династична история „Хан-шу“ за римски пехотинци участващи във войските на Канцзю (кангарите), във връзка с войните на сюангуйския шаню Чанчжан в битката, състояла се на р. Талас през 36 г. пр. н.е. Намираща се на границата между Казахстан и Киргизия. Китайският пълководец Чен Тан съобщава, че сред войските на Чанчжан, предоставени му от владетеля на Канцзю, е имало особена група пехотинци, които имали много странен за китайските представи боев строй, наподобяващ „люспите на риба“ – те ставали думи за римската тактика *testudo* или „костенурка“ – когато пехотата се групира на по-малки групи, които се пазят от всички страни с щитовете си от стрелите на нападателите (9). За да оставят своята генетична следа – римските пленници са били многоборбойни и са се следали със сарматското кангарско население – обитавало земите на север от Партия. Така че генетиката показва истинността на съобщеното в „Хан-шу“.

Основният субклад R1b1a1a2a1a1 (M405/U106/S21) и R1b1a1a2a1a2 (P312/PF6547/S116) е наречен още германски клон. Представителите на Сакс-Кобург-Готската династия на българския трон (Фердинанд I, Борис III, Симеон II и синовете му) принадлежат към R1b (U106 – Z305+) (10). Родът Сакс-

Кобург-Гота е разклонение на Ветинската династия, чиято мъжка линия е R1b (U106 / Z305+). (11)

Основният протогермански субклад R1b (S21/U106) е разпространен във високи честоти в Холандия и Северозападна Германия. Предполага се, че родословия R1b (S21) са дошли в този район от ареала на унетичката култура, и по-късно са проникнали в Скандинавия около 1700 г. пр. н.е., като по този начин се създава нова археологична култура от бронзовата епоха, свързвана с носителите на протогерманския език. Тази прагерманска култура е известна като **култура на Нордическия бронз** (1700–500 г. пр. н.е.) и обхваща п-в Ютланд, Шлезвиг-Холщайн и Южна Швеция. Неслучайно при всички германски племена е съществувала легендата, че Скандинавия е тяхната прародина! По-късно от нея се обособява на територията на Южна Дания и Северна Германия ястфорската култура (600–300 г. пр. н.е.) която се счита за прагерманска, с разделяне на скандинавската и собствено германската езикова група.

Носителите на R1b (S21) в продължение на повече от хилядолетие се смесват със звареното прединдоевропейско скандинавско население, представено чрез хипогрупите I2 (M223) и обособилата се по-късно, но бързо разраснала се I1, в по-малка степен N1c1, и индоевропейците R1a (Z284), които се превръщат в едно цяло през желязната епоха, в носителите на германската култура и език, въпреки че впоследствие техните потомци се разделят на много племена. R1b (S21) става доминиращата хипогрупата сред западноевропейските германски племена, но остава малцинство, в сравнение с I1 и R1a, сред източноевропейските племена, включително и тези с произход от Швеция, като готите, вандалите, бургундите и лангобардите, които произлизат от земята по поречието на Елба (част са от съюза на савенте)

Наличието на R1b (S21) в други части на Европа се дължи почти изцяло на миграциите на германските племена между III и X век. През 2009 г. е извлечена ДНК от бедрената кост на 6 скелета в ранносредновековно погребение



бение в Ерголдинг (Ergolding), Бавария, Германия, датирано от около 670 г. Получени са следните резултати: 4 от скелетите са с хаплогрупа R1b (S21) и 2 – с хаплогрупа G2a.

Фризите и англосаксонците разпространяват тази хаплогрупа в Англия и Шотландия, франките в Белгия и Франция, бургундите в Източна Франция, свебите (свевите) до Галисия и Северна Португалия, а пангобардите в Австрия и Италия. Готите и гепидите спомагат за разпространението на R1b (S21) в Източна Европа, но техните германски родословни линии постепенно се разтварят и смесват със славянските и балканските популации.

Също се оказва, че готското генетично наследство в Италия, Франция и Испания е много малко. По-късно датските и норвежките викингци също са допринесли за разпространението на R1b (S21) (заедно I1, I2b1 и R1a) в голяма част от Западна Европа, но най-вече в Исландия, на Британските о-ви, в Нормандия, и в Южна Италия. Ниският процент на R1b (S21) във Финландия, Естония и Латвия може да се отдаде на шведски или датски родословия, които се разселвали сред фините от късното Средновековие до края на XIX век. Финландия, Естония и Латвия са част от средновековна Швеция, като Естония и Латвия до началото на XVIII в. в Финландия до началото на XIX в., преди да бъдат окупирани от Русия.

Субклад R1b (P312.2b2), или R1b (L165), известен и като R1b1a1a2a1a2a1b2 (L165/S69) се открива в Англия, Скандинавските страни и Шотландия (в северните и западните острови в близост до шотландското крайбрежие). Очевидно е, че той се появява на Британските о-ви с потомство от на викингите.

Субклад R1b1a1a2a1a2c1a1a1a1 (M222/Page84/USP9Y+3636) показва съвсем ограничено представяне в Бретан, Нормандия, Англия и Шотландия и Южна Швеция и островна Дания, което показва, че също се е разпространил основно с извадите-нормани.

Субклад R1b1a1a2a1a1c2a1 (M467/S29/U198) е разпространен в „исторически“ Англия (без Шотландия и Ирландия), п-в Бретан, Нормандия, Белгия, Холандия, Шлезвиг-Холщайн, Източна Германия, Горна Саксония, Бавария. Това са автентични германски англосаксонски родословия.

При българите, според проучването от 2013 г. на Сена Карачаник и съавт., хаплогрупа R1b е представена както следва: R (M73) = 0,2%, R (M269) = 1,0%, R1b (L23) = 5,23%, R (L51/M412) = 0,2%, R (L11) = 0,1%, R (U106) = 1,2%, R (U152) = 2,1%, R (S116) = 0,7%, общо R1b = 10,73%.

R1b1a1a1 (M73) се среща основно в Поволжието, при башкирите, киргизите, таджиките в Средна Азия. Това показва, че у българите е дошъл или

с прабългарите (древните българи) или по-късно по време на Втората Българска държава, с куманите. **R1b1a1a2** (M269) е древен клон, можем да очакваме и прабългарско представителство. **R1b1a1a2a** (L23) е с гето-дардански произход. **R1b1a1a2a1** (L51/M412) е също антично, гето-дарданско наследство. **R1b1a1a2a1a** (L151/PF6542 > L11) и **R1b1a1a2a1a2** (P312/PF6547/S116) са твърде древни, типични за унепидската култура, те при българите е древно антично балканско наследство. **R1b1a1a2a1a1** (M405/U106) е типичен за германските народи и при българите е „готско“ наследство. **R1b1a1a2a1a2b** (U152) е римско наследство, доколко е присъствал у волаките българи, е неясно.

БГ-ДНК проект (юни 2017 г.) дава следната допълваща картина за разпределението на **R1b R1a2** – около 12-13%, в същия клъстер **R1b1a1a2*** (M269+, L23, PF7562+), **R1b1a1a2a1a** (L11+ M269), **R1b1a1a2a1a1** (U106+), **R1b1a1a2a1a2a** (P312+, DF27+), **R1b1a1a2a1a2b** (P312+, U152+), **R1b1a1a2a1a2c1** (P312+, L21+), **R1b1a1a2a2** (Z2103, Z2105), **R1b1a1a2a2b** (Z2103, L277+), **R1b1a1a2a2c1a** (Z2103, CTS7822+, PH317+), **R1b1a1a2a2c1a** (Z2103, CTS9219+, BY611), **R1b1a1a2a2c1a** (Z2103, CTS9219+, Y5587+, Y5586+).

R1b1a2* (M269+, L150.7+, L23) също L23 е ясен античен гето-дардански маркер. **R1b1a2a1** (L11) **R1b1a1a2a1a2a5** (Z225), **R1b1a1a2a1a2b1** (L2, S139) – антично-келтски маркер. възможно и гърцизираният ионийски анатолійски маркер, **R1b1a1a2a1a2b2** (S206/Z36), **R1b1a2a2** (Z2103, Z2105), **R1b1a2a2b** (L277), **R1b1a1a2a2c1a** (CTS7822/Z2110), **R1b1a1a2a2c1a1** (CTS7556) – срещат се в Европа (Полша, Англия, България, Франция, Румъния, Италия, Испания), Близкия изток (Бурятия) Дагестан, Индия. Ирак уйгурите и идва от ямната култура, а родствениците му клъстер **R1b1a2a2c1** (CTS9219) **R1b1a2a2c1** (CTS9219+, Y5587+, Y5586+) **R1b1a1a2a2c1a1a** (CTS9219), принадлежащи към групата на **R1b** (Z2103), се срещат при българите, а при бурзяните, по-ранните по веригата **R1b1a1a2a2c1** (CTS1843/Z2109) и **R1b1a1a2a2c1a** (CTS7822, Z2110). При осетините всички те представители на **R1b** (23 човека) също попадат във веригата **R1b1a2a2c1** (Z2105+, CTS9219+, Y5586+) – а това вече е интересно.

Клъстер **R1b1a1a2a2c1a1a3** (A1777/BY611/Y10789) се открива при албанци, гърци, изобщо Западните Балкани, но и при осетините, което подсказва, че може и да е от български произход, а проявите у съвр. албанци и гърци е резултат на асимилиран на български родословия.

Според Македонският ДНК проект **R1b1a2** (M269), **R1b1a1a2a2c1a** (CTS7822/Z2110) **R1b1a1a2a2c1a1a** (CTS9219) и **R1b1a1a2a2c1a1a3** (A1777/BY611) Последните два са типични за осетините.

Субклад R1b1a1a2a2c (Z2106) > R1b1a1a2a2c1a1a3 (BY611) показва широко разпространение и у сърбите, където вероятно е резултат от асимилирания български родословия през средновековието. Цяла съвр. Сърбия е била в границите на ПБЦ

В по-малка част при сърбите се срещат Z2103, BY611, L51, L21, L23+L51, L21, DF13, U106, U152, U152>L2>Z49 и базовият субклад R1b1a1a2 (M269), или както при българите, това са антични сето-дардянски родословия (L23), древногръцки, или келтски не е ясно (L2>Z49), келтски (L51, L21, DF13), римски (U152>L2>Z49) и германски родословия (U106).

Интерес представлява и високата разпространеност на R1b1a2 сред айсорните (асирийските християни), достигаща до 40%, на второ място е J (11%), останалите са по-малко от 10%, което вероятно се дължи или на древни инкорпориран и асимилиран индоевропейски групи, или на „преминаване през гърлото на бутилката“, тъй като този малък народ е претърпял много истребления от съседните мюсюлмани (турци, кюрди, перси), истребван е и днес в хода на войната в Сирия от ИДИЛ и престъпната сирийска „опозиция“. При румъните R1a е с лек превес, но при по-чистите в етническо отношение арумъни R1b е два пъти повече. В Армения рязко преобладава R1b.

Фараонът Тутанкамон (1332-1323 г.пр.н.е.) е носител на R1b1a2 и появата в Египет се свързва с нашествията на хитосите, сред които е имало и индоевропейци (предполага се че са съюз от хети, хурити и аморейци, т.е. индоевропейци, кавказци и семити). Те завладяват Египет около 1650 г.пр.н.е.

Днес (Laluzeean и съавт. 2013 г.) е известно, че представителите на Бурбонската династия принадлежат към R1b1a1a2a1a1 (U106), въз основа на изследване на няколко живи представители на рода (днес представители на Бурбоните са Хуан Карлос I, бивш крал на Испания, абдикирал през 2014 г. в полза на сина си принц Фелипе Испански, сега крал Фелипе VI, Анри I, велик херцог на Люксембург, Луи XX, претендент за трона на Франция, Дуарте III де Браганца, претендент за трона на Португалия, принц Луис Орлеан-Браганца, претендент за трона на Бразилия, Карлос, херцог на Парма, Италия, като трима са се изследвали: принц Аксел де Бурбон-Парма, принц Сикст де Бурбон-Парма и принц Жоао Енрике Орлеан-Браганца. Така бе опровергано едно по-старо изследване на Лалуез-Фо Laluzee-fo и съавт. (2010 г.), което твърдеше, че Бурбоните са принадлежали към G2 (xg1, G2). Това изследване е на остатъци от кръв върху кърпичка, за която се е смятало, че е потопена в кръвта на френския крал Луи XVI след неговата екзекуция на 21 януари 1793 г. Така се, че със сигурност, кръвта не е принадлежала на краля.

Днес е известна и хипотезата на английската кралска династия от шотландски произход Стивърд, управлявали в периода (1603–1707 г.) R1b (L21/DF13/L744).

Английската династия Платкастър, чийто най-известен представител е крал Ричард III, е била носител на R1b-U152 (x L2, Z36, Z56, M160, M126, Z192).

Английският политик Уилям Падстоун (1809–1898 г.), известен със симпатиите си към българите, също е бил R1b (L21).

Владетелите от Хабсбургската династия са принадлежали към R1b (U15/L2+).

Няколко президента на САЩ са носители на R1b - Джордж Вашингтон (1732–1799 г.) R1b (U152/L2+), Джеймс Бушан (1791–1868 г.) R1b (L21/S695 (L1335/S744), Абрахам Линколн (1809–1865 г.) R1b (U152>L2>Z142>Z150>S20376), Гровър Кливланд (1837–1908 г.) R1b (L20/L2).

Носител на R1b-L21 е бил и кубинският комунист и авантюрист Ернесто Че Гевара.

Също така днес генетиката доказва, че последните представители на Романовската династия в Русия са разклонение на Олденбургската династия⁶⁶ и принадлежат към R1b1a1a2 (M269). Така се опровергават легендите, че Павел, синът на Екатерина Велика не е син на Петър III, а на някой от фаворитите ѝ.

Авторът на този труд принадлежи към Y-хром. хипотеза R1b1a1a2a1a2b3 (PF6601 Z46) или (M269+ P312+ U152+ Z46+), определена като алпийско-пракелтониталейска, обособила се след отделянето на Z36 и L2, преди около 4400 години, или около 2400 г. пр. н.е. в района северно от Италианските (Пизоните) Алпи. Тя възниква в още неразделната се пракелтониталейска общност, възникнала от смесването на мигрираните на запад ямниди, с местните неолитни култури.

Днес това е малък клон, оцелял в превратностите на времето, с известни ми до сега (от FTDNA), отделни представители, основно италианци – 5, и по няколко човека от Германия – 2, Франция – 1, Англия – 4, Ирландия – 1, Мексико – 1, също 1 унгарец от Трансилвания, 1 швед и двама неопределени страната си, но с английски имена.

⁶⁶ Петър III (178–176 г.) – внуц на Петър Велика по майка, а по баща – син на Карл Фридрих Холщайн-Готерс (1703–1749 г.) – потомък на Олденбургската династия. От същата династия – принц Филип, съпруг на английската кралица Елизабет II и баща на престолонаследника принц Чарлз, който ще управлява един ден като Чарлз III.

У ХАПЛОГРУПА Q

Хаплогрупа Q (M242) е разпространена предимно в Сибир, Средна и Централна Азия, Индия, Близкия Изток, Кавказ, Европа, Северна Африка и сред американските индианци. Тя се е обособила в Средна Азия, малко след последния ледников период, в интервала преди 26 000 – 19 000 години. В палеолитната култура Афонтова гора до Красноярск, от кости на човек, живял преди 17 000 год., е извлечена Q1a (F1215) и мт-хаплогрупа R.

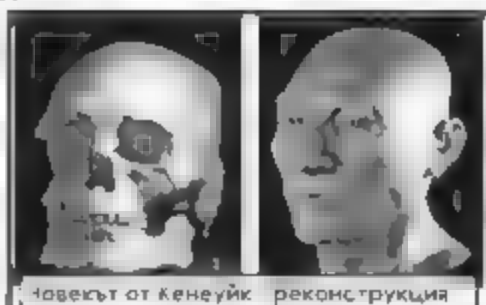
Q произлиза от хаплогрупа P (M45), като братска хаплогрупа на R, от която по-късно произлизат R1 (a и b) и R2. Произходът на Q е свързан със същата изходна популация от ловци и събирачи, от културата Мальта-Бурета в региона между планината Алтай и р. Ангара.

От своя страна хаплогрупа Q също бързо се разделя на два основни клона: Q1a и Q1b. Когато климатът се затопля след ледниковия период, северните племена Q1a се разселват на изток към Якутия и Камчатка. Част от тях преминават през Беринговия проток, който тогава е бил суша, поради по-ниското ниво на Световния океан, и в периода преди 16 500–13 000 години навлизат през Аляска в необитавания от човека Американски континент.

Изследването на костна ДНК, извлечена от скелета на индианско момче, живяло преди 12 600 години (известен като Анзик-1 – Anzick-1) от културата Кловис в САЩ (шат Монтана), потвърди, че хаплогрупа Q1b1a1a (L54) вече е присъствала на американския континент преди края на последния ледников период. По-голямото боляшинство от съвременните индианци принадлежи към подтип Q1b1a1a (M3). Този субклад е типичен за американския континент, но У-хром. ДНК на момчето Anzick-1 е отрицателно за M3-мутация, което очевидно показва, че самата е M3-мутация е възникнала, след като носителите на Q1a2a1 са достигнали Америка.

При изследване на останките на човека от Кенеуйк, неолитен жител на източното крайбрежие на САЩ, живял преди 9000 години, е установена Y-хаплогрупа Q1b1a1a (M3) и мт-хаплогрупа X2a.

През палеолита основната хаплогрупа Q (M242) дава хаплогрупа Q1 (F903/L472) и Q2 (L275). Q1 се разделя на своите два основни клона Q1a (F1096) и Q1b (M346, L56/S324). Родословиите на Q1 са разпространени в Централна, Средна и Северна Азия, Кавказ, Европа, Анатолия и Близкия Изток,



Индия, Виетнам, Северна и Южна Америка, а родословията на Q2 основно Q2a (F1213) се срещат в Близкия Изток, при еврейте ашкенази, Турция, Индия, Иран, Средна Азия, Армения, Грузия, Северна Африка, в Европа има къльстърн в Кавказ, Полша, Италия, Украйна, Русия (сред татарите) Q2 племената остават в Централна Азия и по-късно част от тях мигрират на юг към Средна Азия и Близкия Изток. А при еврейте ашкенази се среща Q2a1a1a1 (Y2200), който се е обособил преди 2600 години.

От своя страна Q1 се разделя на двата си основни подклона Q1a (F1096) и Q1b (L56/S324). Основните субклади на Q1a са Q1a1 (F746) и Q1a2 (M25). Субклад F746, и неговите следващи къльстърн Q1a1a (M120, M265/N14), се среща в Монголия, при монголците дунсяни в Синдзян, Китай, Тибет, Корея, Япония, Виетнам, Лаос и Индия и при хазарейците в Афганистан, които са с монголски произход.

Другият подклон Q1b (L56/S324) е много по-широко разпространен, среща се и в Европа в сравнително ниски честоти 0,5–1%, ниски по-високи концентрации в долината на р. Рона (4%), Швейцария (1,5%), Черна Гора (2%), Северна Германия (2%), Швеция (2,5%) и о-в Готланд в Швеция (4%). Във Великобритания, в областта Шетланд достига до 8%. Известно е, че в Шетланд е имало по-интензивно заселване на викинги. Основните субклади са Q1b2- (Y2659) и Q1b1 (L53/S326).

От изследваната ДНК на металитни монети от Латвия и на представители на праяндоевропейската халониска култура (4200–4000 г. пр. н.е.), предхождаща ямната култура е установена принадлежност към Q1b1 (L53). Това показва, че сред древните праяндоевропейски родословия е имало и представители на Q1b, което е логично, предвид общия произход на двете халогрупи R и Q, от една изходна палеолитна общност Мт-халогрупите на тестваните скелети се оказват C4a и C5, срещани както при древното металитно население на Карелия, така и в праяндоевропейските днепро-донецка и катакомбна култури. Днес мт-халогрупа C се среща често при коренните сибирски народности, монголите и индианците, които притежават Y-халогрупа Q1b (M346, L56).

В Европа най-добре е представена халогрупа Q1b при съвременните скандинави. Те принадлежат към няколко субклада – Q1b2b1- (L527) от веригата на Q1b2- (Y2659), представени от къльстърите Q1b2b1a2e1- (Y18093, Y18094, YP4568, YP4569, YP4570, YP4571, YP4572), Q1b2b1a2e2- (YP4798, YP4800, YP4802, YP4803, YP4804, YP4805) Q1b2b1a1- (Y15618, Y15684) и Q1b1a1b (E324/L804, E354/L805) от веригата на L53. Освен в Скандинавия L804/L805 се среща в Германия, Великобритания, Белгия и Северна Франция. Подобно на другия скандинавски клон по веригата на L527 > Q1b2b1a-

(FGC6925/Y4843, FGC6871/Y4827Y4827), генетичното му разнообразие предполага че тази линия се е разширила от един предшественик, живеещ преди около 3000 години, т.е. около 1000 г. пр. н. е., вероятно в Скандинавия, или в непосредствена близост.

Хаплогрупа Q1b2 заема 2.5% от до (4%) в Швеция. Там са разпространени кълъстърите Q1b2b~ (F1161/L527) и Q1b1a1b (L804), в съотн 2.1. Географски те са по-чести в южните части на страната и по-редки на север. Най-високата честота е 20% в Халанд, следвана от 14.3% в Йонкьопинг, 12.5% в Крунубери, 12.5% във Вестманланд, 8.7% в Йеллебори, 4.3% в Западен Йотланд, 4% в Стокхолм, 3.9% в Сконс, 0-в Готланд в южната част на Швеция (3%), и места, свързани с походите на викингите.

В Норвегия, е около (2.6–4%), като по-често се среща кълъстърът L804, отколкото F1161/L527. В Дания честотата на Q1b пада на 1.6%, на Фьрорски-те острови, основно заселени през средновековието от викингите е 3%, при изливните достига 7.2%, във Финландия честотата рязко пада на 0.2%, но в Латвия е 4.6%, в Литва 1.1% и в Естония 0.5%. Най-високата честота 49.5% се наблюдава на о-в Гренландия, която е датско владение, заселен от датчани-те, но това е резултат от „ефекта на основателя“ и географската изолация. Следващият по веригата субклад Q1b1a1b1a2~ (L807) се среща във Велико-британия.

В Европа се откриват още следните кълъстери на Q: Q1a2 (M25) – Ита-лия и Ирландия, Q1a2a (L712) – Централна и Източна Европа, Q1b (L56) – Унгария, Русия, Армения, Q1b2b1~ (L527) се среща почти изключително в Скандинавия и се свързва с викингите, Q1b2b1b2~ (L938) – Литва, Порту-галия и Великобритания, и Азиатска Турция, Q1b2b1b2b2~ (L939.2) във Великобритания, Q1b1a3 (L330) – Украйна, Турция, Гърция.

Възрастовата оценка за британския клон Q1b1a (L245) е 4500 години, което съответства приблизително на началото на протондо-иранското разши-ряване в Средна Азия. Другият клон Q1b1b (x2265) се среща в Средна Азия, Иран, Пакистан и Индия – разпространение което също съпада с ндо-иран-ско разселение. Q1b1 вероятно се е установил в Леванта по същото време като R1a-Z93, тъй като и двете наследства са открити сред еврейите и ливаните и на места, колонизирани от финикийците. Автозомните анализи потвържда-ват че азиатски левантийци (евреи, ливанци, палестинци, сирийци) притежават около 0.5% от смес от Северноизточна Азия (т.е. от монголоиди). Тъй като тези популации нямат монголоидни mt ДНК, наличието на смес от Северноизточна Азия може да се обясни само с 2% от Q1b1 сред левантите мъже, единствената родова линия от монголоиден произход в региона.

Произходът на европейските кълъстърни на Q1b е предмет на дискусия. Според една от хипотезите това е хунско наследство. След като хуните били разгромадени на Каталунските поля и след смъртта на Атила, хунските племена се пръснали и част от тях са били погълнати от германците, като в резултат на последвалите миграции се озовали в Северна Германия и Скандинавия и после вторично са се разселили с походите на викингите. Но изворите, изобщо не съобщават за движения на хунн към Скандинавия. Според друга хипотеза става дума за древно население, разселило се в пранеисторически времена в Предна Азия, Анатолия и Европа още в бронзовата епоха, или преди това през метала.

Особено интересна е „кимерийската хипотеза“ на Н. Рожанский, но тя се отнася за скандинавските родословия Q1b1a1b (E324/L804, E354/L805) и Q1b2 или Q1b2b1~ (L52~), и британските Q1b2b1b2~ (L938), Q1b2b1b2b2~ (L939.2). Този автор забелязва, че разпределението на Q1b2 в Скандинавия пряко корелира с разпределението на R1a и стига до извода, че е резултат от идването на група, съставена от родословията на тези две хаплогрупи. Според изчисленията на Рожанский възрастта на скандинавската Q1b1 (L804) е 2150 ± 240 години, а на Q1b2b1~ (L52~) е 2800 ± 440 години и напълно съпада с възрастта на другия по-млад скандинавски субклат на R1a1 (2800–3000 години), който е идентичен с този при изгледите или общия предтеча на сибирския и скандинавския клон е живял преди 2800–3000 години, т.е. около 1000–800 г. пр. н.е.

Съотношението между скандинавските R1a1 и Q1b като честота на разпространение е 2:1. И тъй като Q1 не е масово разпространен в Европа, логично е да се предположи, че появата и не е свързана с първоначалното заселване на индоевропейците от културата на шнуровата керамика (от която е по-старият субклат R1a1 с възраст 6000 години, т.е. от III хиля. пр. н.е.), а е резултат от по-късна и не толкова мащабна миграция. И тогава свързва с появата на кимерийците в Европа, което е станало точно преди около 2800 години. (1)

Те се появяват, внезапно през VIII–VII в. пр. н.е. в Приазовието, и идват от дълбините на Азия. По тяхното име Керченският проток в античността се е наричал Кимерийски, а гр. Босфор, съотв. Босфор Кимерийски. Илвинд цитира гръцкия поет Фигимон (362 – ок. 262 г. пр. н.е.), който казва, че кимерийците наричали Меотиди и Понт Евксинос на своя език: Μορ Μαρσα, което значело „мъртво море“ или „море на смъртта“.

Кимерийците преминават Кавказ и разгромяват Колхиди (Ашук). Споменати са за пръв път в асирийски документ от 714 г. пр. н.е., като гинарани, съюзници на асирийския владетел Саргон II във войната му с държавата Урарту. След смъртта на Саргон II (705 г. пр. н.е.) кимерите, под предводителството на

владетеля си Теуши⁶⁷, в 679/78 г. пр. н.е. нахлуват в Асирия от областта Хубушна (Hubuschna) или Кападокия, в която са заселват тогава, поради което праарменците във Фригия я наричали Гамир. Асирията им е неуспешния и новият асирийски цар Асархадон ги отблъсква.

Херодот пише за тях, че идват от Азия, притиснати от скиптите. Установили се около Меотидата (Азовско море), където се разделили на две части. Едната минала Кавказ, в другата продължила към р. Тирас – Днестър, за да излезе на историческата сцена векове по-късно като келтското племе кимери. Плутарх посочва че кимерите в по-



старни времена са били известни като кимери или кимерийци. (Плутарх, Жизнеописание на Гай Марий) Свиеите кимери имат сложна етногенеза и могат да се смятат за келтизирани потомци на кимерите/кимерийци.

В 675 или 694 г. пр. н.е. кимерите, които минали Кавказ, нахлуват в Йония, а в 676-74 г. пр. н.е. нападат съседната им държава Фригия и я разгромяват, като достигат до Патагония. В 654-52 г. пр. н.е. нападат съседната на Фригия Лидия, и убиват в битката лидийския цар Гигес⁶⁸. След това нахлуват в Палестина и Египет, но са спрени от войските на фараона Псаметих I. Съюзно на кимерите е племето трери, с които разработват гръцките йонийски колонии по брега на Егейско море. Между 637-626 г. пр. н.е. са разбити и прогонени от Лидия от новия и владетел Алтиат II. В 614 г. пр. н.е. са споменати за последно в Бейхустанския надпис на Дарий I, който съобщава, че скиптите (скиптите) победили и прогонили кимерите (гимерите). Една част от тях остана около Азовско море и се слъва с дошлите скипти, друга част се прехвърля в Европа и продължава на северозапад. Кимерите, които се отделили около Днестър, също мигрират по поречието на р. Дунав, на север, за което говорят археологическите следи по поречието на р. Тиса, оставени от тях в Панония. После

⁶⁷ Името се извежда като Теуаспа – Теуаспа, и означава притежаващ много коне или със силен кон от иранските *tau- много също и силен, мощен и аира- кон.

⁶⁸ От хетското huša тракийското guga съвр алоанското gush- старши, дяло, ро докарталийски.

продължават още на север, по пътя си се смесват най-вероятно с келти, и се установяват в Южна Дания (п-в Ютланд) около IV–III в. пр. н.е. Там остават за няколко века, което предполага, че техни родословия са митрирани на север и са се смесили с прагерманците. Клавдий Птолемей (90 – 168 г.) в своята „География“ поставя земята на кимврите (Cimbri) в най-северния край на Ютланд.

По някои причини, вероятно поради започналото разселване на прагерманците във II в. пр. н.е., кимврите напускат Ютланд и се спускат на юг, като се обединяват с германското племе тевтони и келтските амброи и тигурии. Първоначално воюват с бите (келтско племе обитавало съв. Чехия), но са отблъснати и насочени към римската провинция Норик, където разбиват римляните. Към 109 г. пр. н.е. нахлуват в Галия, в 103 г. пр. н.е. опустошават Испания и се насочват към Италия, но около 101 г. пр. н.е. са разгромени и отблъснати към Галия, минават през долината на р. Рона, и продължават на север. Тук следите им се губят, но наличието на locus от честота 59a, на Q1b1a1b (E324/L804, E354/L805) точно тук показва, трайно заселване на част от кимврите. Останалите се придвижват на север и достигат до съв. Белгия, и оттам с други келтски племена се заселват в Британия, където дават началото и самоназванието на уелския народ – кимбри. Cymreig – уелски, Cymro – уелсец, Cymru – Уелс⁴⁰. С кимврите е свързано и названието Кимбрия (Cimbria), област в Югозападна Шотландия. Кимбриите са били келтско племе много близо до кимврите в Уелс или по-скоро са били кимври, проникнали на север, но след VII в. са завладени и асимилирани от англосаксите. Самоназванието на кимбриите е *kom-brog – съотечественици, хора аналогично на кимври.

Днес обаче в самия Уелс Q1b (L804) е изключителна рядкост (1 представител в Wales Cymru DNA Project) в сравнение с останала Англия, където се среща в 0,5%.

В последните 20 години, в родните фолк-хистъри среди, се зговори и за една ирландска легенда, съобщаваща за преселването на народ „фир-болг“ в Ирландия. Името се превежда като „народът с торбите“ от ирландските fir – народ, и bolg – торба.

Всъщност „болг“ са келтското племе белги, дало названието на Белгия. Преселването на белгите към Уелс е фиксирано съвместно с това на кимврите. Там те основават град Venta Belgarum. Днешното му име Уинчестър в графство Хемпшир. Смята се, че се е превърнало в столица на местен клон на племето Белги. Значението на името Venta Belgarum е „Пазар на белгите“. Към края на II в. се превръща в типичен римски град по своята архитектура.

⁴⁰ Уелс от немското английско-аксонско *Valþ, латинизирано келти, предполага се, че германското название на келтите вероятно идва от ативнима волци – едно от келтските племена.

Белгите са келтско племе, което населявало Северноизточна Галия, а от II в. пр. н.е. се прехвърлило и в Британия (дн. Кент), с атребатите паризите (от които е името на гр. Париж) и думноните. Аналогично легендата за „Фир Болг“ казва, че народът „болг“ се преселил съвместно със сродните му „Фир Домнан“ (народа думнони) и „Галейон“ (гали). Става дума за преселението на белгите в Британия и Ирландия, а не за „българи“, това ясно трябва да се подчертае, предвид неслетите интерпретации на родните фолк-хистъри фантасти, да търсят тук пелазги и да правят фантастични връзки. Според легендата за „Фир Болг“ народът „болг“ идва от изток, от Балканите, където били „роби на гърците“¹. И населението на Уелс, където също се приселват белги, принадлежи към келтската група „кимври“.

Въпросите „болги – белги“ имат нещо общо с много по-късно известните българи. Първото сведение за белгите е едва от 48 г. пр. н.е., когато Цезар се сблъсква с тях в Галия. Интересна податка е името на келтския вожд Болгий (Болг, а не Белг), който заедно с Брен нахлуват на Балканите през III в. пр. н.е. И това обяснява израза в ирландската легенда, че болгите били роби на гърците.

Големите миграции на средноазиятските и централноазиятските индоевропейски племена, станали в IX – VIII в. пр. н.е., водят до появата на кимерийците в Европа. Традиционно се смяташе, че те са част от срубните племена или мигрирала на изток гето-дако-тракийска група, т.е. местно автохотно население. Археолозите описват два типа кимерийски погребения: черинговски и новочеркаски. В първия случай скелетът е в свито странично положение с глава на изток, а във втория – скелетът е на гръб с глава на запад. Черинговският тип има своите аналози в погребенията от Средна Азия в Тува, некрополите от комплекса Аржан. Новочеркаският тип е характерен за районите на Северното Черноморие, Балканите, Карпатския регион, Южна Германия, а на изток до Северен Кавказ. Той е типичен за Халщатската археологична култура, свързана с келтите. При черинговските погребения се откриват каменни стели с изображения на войни и инвентар с вероятен кзасуцки (жюносибирски, праенсейски)



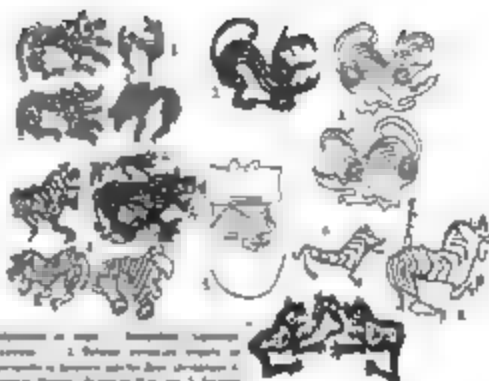
происход. Кимерийските княжества с гъбовидни зооморфни ефеси и тъп ъгъл между острието и дръжката, са копия на известните карасукски княжества и къси мечове. Днес много изследователи виждат в кимерийците първата голяма обратна индоевропейска вълна, напуснала Южен Сибир и Сицилия и преселила се на запад.

Вероятната причина за това е консолидацията на древните китајци и натиска им на запад върху европейските племена. Така че кимерийците имат двукомпонентен състав, смес между южносибирски и средноазиатски имигранти (индоевропейци и карасукци – праенисейци) и местни източноевропейски племена. (2) Каменните изображения на войни са типични за част от кимерийските погребения. Някои автори ги наричат „еленови камъни“. Те са широко разпространени в Евразия и трудно е да се свържат с конкретен археологически култура. Съществуват много хипотези. Според един „еленовите камъни“ са типични за кимерийците (Членова Н. П. 1984 г.). Според други те са дело на племената жун и ди (протоохарин, сибирски сакхи, турци, праенисейци) (Ковалев А., 1987 г.). Въпросните констатации спокойно могат да бъдат обединени. Например с кимерите – кимари в Европа се появява първообразът на алебардата – китајската гъвкава цин (ji) 戟 (а древнокитајски 戟), която освен остър връх, е имала и странично сърповидно острие.

Руският археолог А. Ковалев прави твърде интересен извод, като сравнява изображенията на хищници (метални апликации) от Михалковското съкровище (с Михалково до Тернопол, Украйна), свързано с кимерийците и аналогични изображения от планината Хеланшан в китајската провинция Чуншай, Вътрешна Монголия. Става дума за специфично схематично изображение на тигър с разтворена уста. Тези изображения имат аналог само още на едно място – провинция Юнан в Южен Китай. (3) Подобни изображения под формата на метални апликации, прикрепени върху облеклото, са откриване на територията на царство Дян, също като петроглифи в Алтай, и Иншан, върху бронзов котел от Ордося и др.

Това е сигурен белег, че с кимерийците са се преселили и племена от Северен Китай. Не остава съмнение, че изображенията в Хеланшан и Юнан принадлежат на племената Баошу (варварите на тигъра), които също се преселват и към изворите на Янцзи, където стават известни като Ба, Шу и създават държавата Дян Бао-Ху (Бао-Ху) 巴蜀 или баша „варварите на тигъра“ или по-точно „варвари на леопарда“ са известни още през 1045 г. пр. н.е., когато династията Шан е свалена от династията Чжоу. Това събитие отговаря в действителност на нахлуването в Китай на номади, които се заселили, уседнали и частично китаизирани, както е видно от първата голяма китајска история „Шин-цзи“ (Shiji). Царят на Чжоу излиза на битка с последния цар на Шан с 300

колесници, 3000 войни „горещи като тигри“ и 45 000 войници с броня. В 683 г. пр. н.е. се споменават войни, които атакуват врага, облечени в тигрови кожи, като покривала от тигрови кожи имат дори и конете им (Серж Папилон) Или бао-ху са точно тези „варвари-тигри“¹⁰ Тяхната държава е известна в китайските извори като царство Ба (Ба) 巴 (значение на йероглифа: голяма змия, бива) и се намира в долината



Изображения на бронзови предмети от царство Ба (Ба) 巴. 1. Бронзов предмети от царство Ба (Ба) 巴. 2. Бронзов предмети от царство Ба (Ба) 巴. 3. Бронзов предмети от царство Ба (Ба) 巴. 4. Бронзов предмети от царство Ба (Ба) 巴. 5. Бронзов предмети от царство Ба (Ба) 巴. 6. Бронзов предмети от царство Ба (Ба) 巴. 7. Бронзов предмети от царство Ба (Ба) 巴. 8. Бронзов предмети от царство Ба (Ба) 巴. 9. Бронзов предмети от царство Ба (Ба) 巴. 10. Бронзов предмети от царство Ба (Ба) 巴.

на р. Хан в югозападната част на пров. Шенси (където граничи с Гансу). Почитали са белият тигър, като свой гарародител. Населничеството е било основното им занимание, и са предпочитали войници в южнокитайското царство Чу. По-късно въпросните „Ба“ се преселват на юг към изворите на р. Янцзи в пров. Съчуан. Техни съседи са родствени племена, създали царство Шу (Shu) 蜀. Имали са и собствена писменост, различна от китайската, която не е разчетена. Възходът на държавата им е между 600 и 400 г. пр. н.е., а 314 г. пр. н.е. са покорени от царство Цин. Владеели са много добре производството и летието на бронз. Предполага се, че утвърдяващият елит на Ба и Шу, т.е. тигрите-войни, са били част от пратохарските племена. Изключително интересно е, че в погребалния ритуал на племената „Ба“ се използвали ковчежи под формата на лодки. Аналогични погребения са типични за тохарските некрополи около ед. Лоп-нор и Тулан (некропол Сяохе). Особено интересен факт е, че идентичен погребален обред се е съхранил сред обските угри - мансите. Те погребват починалите в медьобокни (40 см) гробове, като ковчегът има форма на лодка. Ковчегът или се е затрупвал с малка молиха, или се е оставял незатрупан, тъй като според поверието, трябва да се помогне на душата да напусне ковчега. (4)

¹⁰ Може да се свърже с древните турки-сибирските „мита“. В Азията името на владетелите им Франграсиян в превод означава „същото Ръгъ“ или в левгардова кожа. Подобен обичай е имало и при други индоевропейски народи. Напр. илюн от тохарите са почитали кучето и са наричали „цън-цън“ или „куче-та-вонин“ илюнни талгъндо-вонин. Тайското почитание на два „варвари“ самият йероглиф да е съчетание на два йероглифа: куче и варвари. Лангобардите също са почитали кучето и са имали войни, облечени в кучешки кожи. Датчаните са почитали вълка и норвежките и шведските викинги мечката и са имали войни в мечешки кожи. Като едни най-свирепите в своя възраст и ум в противника. Наричали се „берсеркери“ - оузи, облечени в мечешки кожи.

Днес потомците на народа „Ба“, които окончателно са се разтворили сред южнокитайските племена още в епохата Хан, се наричат Туцзя (Tǔjiā) 土家 (в древнокитайски thā-kā, може би названието, съхранено през вековете, е отразявало етнонима тукзи или тохари ⁽⁷⁾) и днес наброява около 8 млн. души (напр. при тях се откриват следи от Y-хатлогрупа P* (M45) (Bo Wen 2004). Тези паралели с мансите, недвусмислено показват наличието на доста тесни връзки между пратохарни и праугросамодийци в древността, за каквито съобщава и лингвистиката, респ. и смесване, възникни миграции и участието на праугросамодийци във формирането на тохарските общности в Синцзян.

Относно „тохарската връзка“ е интересен и следният факт: както бе посочено, ирватът Mor Mapia в езика на кимерийците означавало „море на смъртта“ и така те наричали Черно море. Думата още в ирландски и шот. в кимварски (уелски), корнуелски, бретонски означавала море. Собствената тохарска дума за море не е съхранена (а късните тохарски текстове се употребява санскритската дума samudra) но най-вероятно е била подобна, производна на ПИЕ *swg- море. Но втората дума шалика показва пряк тохарски паралел, с тохарски A pigok, тохарски B шпаник, притох *шпаник – отворен, нивъсен, смръщен⁷⁾ ирачен, така съвсем ясно е, че Mor Mapia ще означава „мряното море“, аналогично на гръцкото му название Понт Евксинос.

Също от кимерийски произход е и едно друго название на Черно море – Тешалинда, което е изведено от индоарийски произход, в санскрит tishala – тъмен, tishala – бездна, т.е. „тъмна бездна“, семислов аналог на Mor Mapia. ⁽⁸⁾ (б) Или това е нареден пример, че кимерийците са били смес от тохари и индонрайци.

Що се отнася до името кимери – кимари, може да се свърже с названието Kāśīrī – хора, народ, какъвто е самоназванието на нуристанците, наследници на древно войнистено, индонранско население, известно като „камбоджи“, и обитавало в Хиндукуш и северните прилежащи територии. В кховарски komuā, белуджи kāmā кашмирски kōm – племе или kām – племе, общност. Птолемей ги посочва като народа „каши и комеди“ Κασιох и Κομδοι, Κορσοι, известни като куманджи на по-късните арабски автори, отбелязан от Птолемей и локализиран точно в съвр. Вахан. В кушанското време, Комед е едно от владенията „сикхоу“ на юечаните/арси, или кушаните в Средна Азия, предадено в китайска транскрипция Сюан (Xiān) († 𐎧𐎡𐎴, епоха Хан се е пронасяло хи-пиег hūw-mʰit (Wiktionary), т.е. Комед. В индийските източници са известни като камбоджи (Kamboja), народ, живеещ северно от Индия, непосредствен западен съсед на племената Rāṣṭakas, или Арси (Юечжи/тохари).

⁷⁾ Вж. българското мръщя се измръщя – игра на отслабване, изнеобрение. Думата е от славянски произход, семисловно и фонетично оличава до тохарската

Еликът Капката-vip се говори от 5500 – 10 000 души в Афганистан и Пакистан. Техни алтернативни названия са Kab, Kamoz, Bashgali, Khowari. През XIX в. английските пътешественици съобщават за народа Кам или Ком, едно от главните нуристански племена, а Джордж Скот-Робертсън съобщава, че страната им се нарича още Камдеш (Kamdesh) – букв. „страна на народа Кам“, в ховарски и в пушунски Камоз (Kamoz), от което произлиза и древноиндийското Кямбоджа (Kamboja)⁷²

И така кимерийците са били смес от индоиранци и тохарни R1a и увлечени с тохарите от Централна Азия, са били местни праиндоевропейски Q1b2 родословия, произлизащи от карасукската култура, разтворени в протохарската общност.

Хаплогрупа Q1 е извлечена от скелети на хора от желязната епоха, свързани със Сюнну, от погребения в Монголния според изследването на Петковски и съавт (2006 г.) и в Сюнцзин от Кан (Kang) и съавт (2013 г.) В Монголски Алтай е изследван древните некропол Цагани Асга и Такшигат Утуур-4, на възраст 2900–4800 години. Изследваните костни останки показват 4-ма R1a1a1b2 (Z93) (жители между 1400 – 1000 г. пр. н.е.), 3-ма Q1b1a (L54) (недатиран), 1 индивид Q (M242) (2800 г. пр. н.е.), 1 индивид C (M130) (1000 г. пр. н.е.) А от костите на представител на окуневската култура в Южен Сибир е открит също Q1b1a (L54)

През последните десет години китайските археолози са публикували резултатите от разкопките си в Сюнцзин, свързани с некропола Хенгюлианг (Hengouliang) намиращ се на изток от ст. Баркул, в района на гр. Хами. Те предполагат, че тук се е намирал важен център на Сюнну в периода II – I в. пр. н.е. по време на династията Западна юан: Стирша Хян и открития некропол е принадлежал на сюннуиската аристокрация. Изследването на костни ДНК, от скелетите на 12 мъже установява, че принадлежат към хаплогрупа Q, както следва: 6 от пробите са Q1a1a* (xQ-M120), Q1a2* (xQ-M25), Q1b1a1a* (xQ-M3), 4 – Q2a1 (M378) 2 – Q* (xQ1a, xQ1b) (при които не е могло да се определи подтипа/хипотезата). Всички представители на Q1a* са били „господари“, както и половината (двама) от Q2a1 (M378), докато останалите Q1b са били скелети на екзекутирани пленници, принесени в жертва. Според логичната хипотеза, предложена от Едуין Пулейбланк, по-късно подкрепена от Александър Вовин (която и аз поддържам изцяло, предвид собствени доказателства⁷³)

⁷² Да не се обърка с държавата Камбоджа или Кампучия на п-в Индокитай, названието съпада исторично

⁷³ Напр. титлата шамо – sham yu – 𐎱𐎠𐎺 – върховен владетел на Сюнну произлиза от елиейското сепат – върховен жрец, но през елиейско предаване zang – жрец, магьосник, а възстановката на китайския запис на шамо показва абсолютна същност „шамгур“. Интересен паралел откриваме и в еламското sunka – владетел и шумерски šam – жрец

държавнотроческия елит на Сюнну е принадлежал към евоисейските племена, които единствени днес оцелели наследници са кетите (малка сибирска народност)

Хаплогрупа Q1a2a (L712) е открита в костни останки на представител на карасукската култура (живял в периода 1531–1427 г. пр. н.е.), която се свързва с праенисейските племена. В археологическия обект Верхний Уймон (Алтай) от скитската епоха от костна ДНК е извлечен кълъстер Q1a2a1 (L715, L713). Същият този кълъстер днес е изкл. рядък, но се среща при унгарците-селеки Q1a2a (Q-L712 + Q-L715 + Q-L713 + Q-YP789 +) и осетинците-дигорци Q1a2a1 (Q-L712 + Q-L715 + Q-BZ660 + Q-L713).

От ДНК резултатите е видно, че популацията Q1a* е господстващата свързана със Сюнну, респ. с „синсейския“ и елит в представителите на Q1b1a1a* (xQ-M3) и част от Q2a1 (M378) са били подчинено население, или пленени врагове, пренесени в жертва. Според Ли Хонгдзю (Li Hongjie) находката в Хенгтоулян отразява войната между Сюнну и Юежките (тохарите Арси), в началото на династията Западна Хан. Археологът проф Ван Цзян-син от Северозападния (Синцизински) институт посочва, че погребеният инвентар на „господарите“ принадлежи ясно към културата на Сюнну, докато екзекутираните пленници са представители на местно, автохтонно население, живяло в района на Баркул и Хамн. Позовавайки се на историческите събития, описани от Сима Цян в „Шин-цян“ (Историческите записки) той стига до извода, че намереното в този некропол отразява епизод от тази война. В 166-165 г пр.н.е. юежките (тохари-арси) са окончателно разбити от Сюнну. Една част от тях се подчиняват на победителите, но по-голямата част предприемат голяма миграция, и от Гансу минават покрай Турфан и северните склонове на Тяньшан (на юг пътят е много по-тежък, през пясъците на Такламакан) и излизат във Фергана, откъдето нахлуват в Дася (Източна Бактрия). По пътя част от тях остават в района на Кярашар, където основават държавата Яндж (Апн). И вероятно са преследвани от Сюнну, които са влизали в съпъкновения с тях. В близост до Хенгтоулян се намира некрополът Дунхенгтоу (Dong Hengdou) оставен от местното население, с 1666 погребения и обитаван прет 1 хиля пр.н.е. По своите археологически характеристики той е сходен със съседните некрополи, съществували по същото време Янбутах, Ханцитоу и Айськесар в района на Хамн и са принадлежали на местното тохарско население. Така става ясно, че паралелно с R1a1, при тохарите е била налична и хипогрупа Q2a1 и Q1b1, а

(от *сел* – *чиг*) Също самоназиването „сюнгу“, най-стара форма „цаву“ (Сяопи) 𐑦𐑭 се транскрибира в дравидо-тай-ка като *tsɨ nɨʃ tsəw nɨʃ* двете *ts* които напълно отговарят на синквейското „дзетг“ хора наред Така че с право кетите могат да се наричат и наследници на древните сюнгу.

резултат на асимилирането на местни популации от самите тохари, при установяването им в Сяндзян и Гансу.

В Гурянов стига до извода, че най-вероятно разпространението на Q2a1 (M378) в Средна Азия, в Афганистан, Пакистан, Таджикстан и свързано точно с юечките и техните преки наследници в Средна Азия – кушаните (интересно, че същият субклад се среща и при българите) Също от костни останки на погребение на Сюниу в некропола Египи-гол (Egüpi Gol), от III – II в. пр. н.е. е извлечена хаплогрупа Q, без да се уточнява кълъстърът (Petkovski 2006)

Също във веригата Y2659, субклад Q1b2b1b2~ (L938) е разпространен в Турция, Грузия, а стоящият в по-далечна родственоост Q1b2a1~ (F4774, Y7719, F4779/Y6802) – на о-в Шри-Ланка.

Таърде интересен е субклад Q1b2b~ (L940), предхождащ L938, намерен в единични представители в Турция, Казахстан, Таджикистан, Афганистан, Пакистан, Индия, Русия, Сирия, Грузия, Осетия, Унгария, Полша, Португалия и Германия. Според единият португалски представител Домингес¹⁴, родът му произлизал от християнобългарин евреин. От същия хаплотип, според Грузинския ДНК проект, е и представител на рода Багратиди. Грузинските Багратиди произлизат от Давид Сослан, осетински княз, съпруг на царица Тамара, а самият род на Сослан идва от арменските Багратиди. И най-вероятно Q1b2b (L940) също е свързан с еврейски родословия, предвид съобщението на Мовсес Хоренаци, че първият представител на рода Баграт е евреин (по-вероятно протезит кодей по вяра) озовал се в Армения при първите Аршакиди.

От паралелния „братски“ клон на скандинавския субклад L804, индианския Q1b1a1a (M3), произлизат всички кълъстърн, разпространени сред индианското население на Америка.

Този субклад се среща в около 25-50% сред представителите на езиковата група „на дена“ (Северна Америка), у ескимосите и алеутите – около 46%. В Южна Америка е разпространен следващият по веригата кълъстър Q1b1a1a1a~ (M19), който се среща в 67% при индианците от Амазония, в 10% при индианците в Колумбия и Карибските



¹⁴ Вах <http://forum.molgen.org/index.php?topic=6615/>

о-ви. При повечето южноамерикански индиански племена е около 90% – 95%. В Южна Америка се срещат и следващите по веригата кълъстърни Q1b1a1a1b~ (M194) и Q1b1a1a1c~ (M199), а паралелният на M3 и L804, Q1b1a2 (Z780) е типична хаплогрупа за мексиканските индианци.

Приблизително 90% от индианците принадлежат към субклад Q1b1a (L54) и неговите разклонения Q1b1a1a (M3) и Q1b1a2 (Z780). По-малка част принадлежат към базовия Q1b (M346), а в Канада са открити две други родословия, с по-стари обозначения Q1a (P89.1) и Q1a (NWT01), но още по-старото MEN2, но днес се приема за кълъстър на Q1 (F903/L472), вероятно дошли при някои от най-древните миграции.

Q1 (F903/L472), и Q1b1a1a (M3) са намерени сред коряните съотв. в 9% и 6%, палеоязичатски народ в Илечен Сибир, и тази линия, изглежда, е най-близко до изчезналите палеоескимоси, принадлежащи към културата Сакъак (Saqqaq), появила се в Гренландия преди около 4500 години.

Едно изследване от 2010 г. показва, че хаплогрупа Q (M242) се среща в 3,1% от мъжкото население на САЩ. Съответно това са индиански мъжки родословия, смесили се с белите заселници и асимилирани. От изследваната група, при англо-американците (63,7%) следвани от испано-американците (16,3%), негрите, или афро-американците (12,6%), американците от азиатски произход (4,8%) сред жителите на Аляска, без да се включват островите в Тихия океан (0,9%), и т.н. По кълъстърни хаплогрупа Q е била представена основната Q1 в 0,6% и Q1b1a1a (M3) в 0,1% у белите англо-американци, Q1 – 3,8% и Q1a Q1b1a1a (M3) – 2,9% през испано-американците, Q1 (старото обозначение P36 x M3) в 0,2% у афро-американците, Q1 – 31,2%, и Q1b1a1a (M3) – 26,9% у жителите на Аляска. В резултат на по-голямата метисация между испаноговорящите заселници и местните индианци, в Южна Америка честотите на Q1 (M242xM3) са много по-високи. Според различни изследвания – в Боливия (61%), Гватемала (51% – 40,1%), Перу (50%), Еквадор (37,6%), Мексико (30,8% – 37,3%), Салвадор (31,2%), Панама (15,3% – 21,8%), Колумбия (16,1%), Никарагуа (15,2%), Чили (5,3% – 9,7%), (20/206) в Чили, Аргентина (до 20%), Коста Рика (5%), Бразилия (3,9%), като средната честота за цялото мъжко население на Мезоамерика и Южна Америка се оценява на около 18%.

Но не всички Q1b мигрират в Америка. Q1b (L56, M346) се среща също в Казахстан, Армения, Унгария, Русия. Съар-монголци принадлежат към различни субклади на Q1b и Q1a, вкл. и по реда на честотата Q1b1a3 (L330), Q1a1a (M120), Q1a2 (M25) и Q1b1b (YP4004).

Хаплогрупа Q (M242) е открита при южните алтайски тюрки (4%) северните алтайски тюрки (32%), хакасите (7%), тувинците (16%) казахите (4%),

уйгурите, киргизите (2%) При някои узбекски групи достига до 8%. В по-малки честоти Q се съдържа при всички тюркски народи, и тези родословия произлизат от погълнати и асимилирани „енисейци“. Напр. Q1b1a3 (L330) е типичен за казахите и узбеките, турците, Q1b (L56, M346)



КОРЯКИ



за казахите и уйгурите. Проучване на Гоксумен (Goksumen) е установило, че сред турците които принадлежат към племето Афшари (Afshar), хаплогрупа Q (M242) е значително представена в 13%. Наблюдава се разлика между северните и южните алтайски тюрки, които принадлежат към различни варианти на хаплогрупа, северните към Q1b1a, а южните към Q1b1a3 (L330).

Най-високите честоти на разпространение на Q (M242) и Q1b (M346) в Азия се откриват сред малките народности на селкутите (~70%) и кетите (~95%), в Западен и Южен



КЕТИ

Сибир и техните популации са малки на брой (1500–5000 души), при което трябва да се отчита изолацията, генетичният дрейф и „ефекта на основателя“. При хантите, угорски народ в Южен Сибир, Q1b (L56, M346) е с честота 21%, а при нените

1,4%. При селкутите, нените и хантите носители на Q са асимилирани „енисейци“ (съвр. кети и родствениите им племена котл, югн, арини, пумпоколци, вече изчезнали). В Източен Сибир, Q (M242) е установена в 3%, 3% от нехвите, известни и като гиляки, палеосибиаски народ, обитаващ долното течение на река Амур, в 33,3% от чукчите и 39,2% от сибирските юпики, живеещи на п-в Чукотка, и в 30,8%, при юкагирите, обитаващи басейна на река Колима.

Според В. Г. Волков наличието на общ снп (SNP) маркер L53 обединява групата на селкутите Q1b1 (L53, L55, L331) и кълъстер Q1b1a3 (L330), който включва кети, тувинци, монголи, северни алтайски тюрки, ютайци, и счита Q1b1a3 (L330), Q1a1a (M120), Q1a2 (M25) и Q1b1* (L53) за общи праенисейски субклади. И най-близки до него са част от чеченците в Кавказ. Поради това той смята, че изходната популация е обитавала в прайсторическо време

Средна Азия, северно от Иран и Памиро-Тяньшанската верига. Като впоследствие една част се пресетила на изток и после на север към планината Саяни, където е прародината на кетите и сродните им племена, а другата се е озовала към Пранското плато. Предна Азия и Кавказ (?) Според „Еупадия“ „Q1b (L56, M346) се среща в Казахстан, Русия, Армения, Унгария и е евентуално хунски по произход“ Q1b1 (M346), и Q1a1b (M25) срещат в 1.3^а от мъжките родословия при арменците и грузинците Хунн, в смисъл на Атиловите хунн, никога не са прониквали в Армения, така че определенното „хунски“ не е екзактно. Става дума за много древен субклад с широко разпространение Q1a1b (M25) показва по-широко представяне, също в Монголия, Сибир, Северна Индия, Близкия Изток, Италия и Ирландия.

Изследване на костния ДНК от погребения на китайски аристократи от периода Западна Чжоу показва също принадлежност към Q1a1a (M120). Също така е установено при 3.2% от тибетците, че принадлежат към субкладите M120, M346. 3% от уйгурите, към клъстерите M120, M346, M25, 1.5 - 2.0% от корейците, предимно към клъстер Q1a1a (M120).

Q1a1a (M120) варира от 4 до 8% в Северозападен Китай (Сюцзян, Гансу, Шанси), Северен Китай (Шанси, Хебей) Централен Китай (Хенан), и в Северноизточен Китай (п-в Шандун) до 3 - 4%, в Манджурия - до 4.5%. Градентът намалява до около 2% в южната част на Китай. Вероятната причина е масовото заселване на Южните Сюнну племена в епохата между II и VII в., т.е. периода между династиите Младша (Източна) Хан - Тан. Именно те дават началото на пратюржската обичайност.

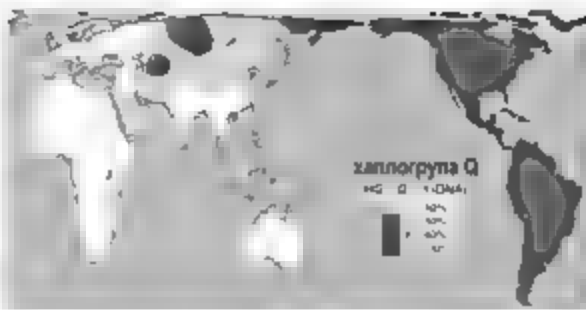
Субклад Q1a1b1 (L*12) показва по-широко разпространение в Централна и Източна Европа.

Q1b1 (M346+L56+3324) се среща в Индия, в Северна Индия, сред пандитите в Кашмир (5.88%), гуджарите в Кашмир (2%), брахманите от Утар-Прадеш (3.23%). В Централна Индия се среща при брахманите от Мадхя Прадеш (2.38%), гондите (6.24%) и сахарите (1.74%). Ню Делхи (6.1%), а в Източна Индия - брахманите от Бихар (2.63%), в Непал (1.2%), в Западен Пакистан (2.2%). В Северна Индия, това най-вероятно е ефалитско наследство.

Q1b1a3 (L330) е основен субклад за монголите, който се среща и сред казахите и узбеките, както и в Украйна, Турция и Гърция, и вероятно се е разпространявал с монголо-татарското нашествие през XIII в.

В своето проучване Балабановски и съавт. посочват, че Q (M242) е с висока честота на разпространение в Кавказ, сред осетинците дигорци (Западна Осетия) чеченците, кавказските аварци, черкесите (кабардино-балкарците), кайтаките, т.е. предимно в Западен и Централен Кавказ. Дигорско-балкарският подтип на Q (M242) е Q1a2a (L*712+, L*715 - xL*713, Q-BZ660+, M365.3),

който е сравнително млад и общият предшественик е живял преди 500 години. Това съпада с пристигането в Кавказ на куманите, които са в основа на съвременните кирачлево-българци, асимилирани местните осетински аскин дигорски родословия в



периода след 1502 г. Според Осетинският ДНК проект, у осетинците се срещат следните субклади Q1a2a1 (L[~]15), Q1b1* (L53+) и Q1b2b~ (L940+).

Тени Шарач (Šarac) и съавт (2013 г.) също намират 14,3% от хаплогрупа Q* (M242) от 412 проби от остров Хвар в южната част на Хърватия (придружени от 9 проби с митохондриална хаплогрупа F (2%) типична от Източна Азия), и 6,1% на о-в Корчула при общо за Хърватия 1,9%.

Вече са публикувани и изследванията на мт-ДНК, извлечени от 31 аварски погребения в Унгария. Установено е, че аварите са били носители на източноевразийските мт-хаплогрупи C, M6, D4c1, F1b и на западноевразийските H, K, T, U. Същият екип прави изследвания и на унгарци от групите „секелни“ и „ханго“, днес живеещи в Румъния. Сред тях също се откриват представители на източноевразийските мт-хаплогрупи A, B, C, G2a, за които може да се предполага и аварско наследство. (8) Така е предельно ясно, че Y-хаплогрупа Q1 и мт-хаплогрупа F са аварско наследство. Мт-хаплогрупа F е открита и у българите, при първото изследване на мт-ДНК у българите от 2008 и 2009 г.

Това е изключително показателен резултат, защото преди това Тодорка Барач (2003 г.) откри на същия остров твърде древната Y-ДНК хаплогрупа P* (M173). Името на острова носи етнонима на аварите и се смята, че населението му се състои от славянизирани потомци на този ранносредновековен народ. (9)

В едно сравнително изследване на две групи унгарци, едната (100 мъже) от Унгария, а другата (97 мъже) от унгарската етнографска група секелни, също се откриват „аварски“ хаплогрупи: F и K* в унгарската група – по (1%), и P – в секелската (3,1%). (10)

Оттук следва, че едни от преносителите на Q* (M242) в Европа със сигурност са аварите! Хаплогрупата P* (M173) на практика е предшественик на Q. За съжаление липсва изследване на юзъстърните на Q* (M242), открити на о-в Хвар, и затова не може да ги сравним с трите известни подтипа на Q* в Западна Европа: Q1a2a (L[~]12), Q1b1a1b (L804 – L805) и Q1b2b1~ (L527), Q1b2b~ (F835/L940) в Унгария, Словакия, Полша, както и с българските подтипове Q1a2 (M25), Q1b (M346), Q2a1 (M378)

В своето изследване Барач и съавт. от 2003 г. я определят като Q (M242), или без да уточнява субклад, със специфичен ген DYS392-15, който се среща в Източното Адриатическото крайбрежие и сред населението на Херцеговина. А тази мутация определя хипотетич Q1b (M346) или Q1b (L56, L57, M346). От друга страна, съдейки по данни от Сръбския ДНК-проект, до сега 6 човека принадлежат към Q2a1a (L245+), от които двама са хървати, от о-в Хвар и о-в Корчула, а един хърватин от Херцеговина принадлежи към Q1b (L56, Z5902=YF1600+) и един сърбин от Велика Плана (Воеводина) е Q1a2 (M25, L712). Като цяло Q1 при сърбите е пресечено като 0.61% (11).

Така че аварското наследство, като мажнем ашкеназите от L245+, тук е очевидно! Най-високите честоти на Q в Източна Европа са при севелите (3 – 4%), при общо за унгарците около 2%, а севелите са асимилирани потомци на съхранито се аварско население в Карпатите. В българския и македонския ДНК-проект, хипотетична Q до сега не е регистрирана, но е регистрирана в проучванията на Сена Карачанак и съавт.

Другият основен клон на хипотетична Q е Q2 (L275). Днес е известно, че представителите на два видни аристократични татарски рода, получили дворянски княжески титли по времето на Иван IV Грозни, Мансурови и Дивееви, принадлежат към Q2 (L275). L275 е типичен субклад за Татарстан, за уйгурите в Синцзян и се среща в Средна Азия. Q2a1 (M378) се наблюдава в Казахстан, Индия и Германия.

Историческият потследното, европейските авари са „братовчедни“ на уйгурите и имат общ произход от племенната група ойхарди, спомената от Птолемей във II в., но също така многократно споменавана от китайските династични историци и др. китайски източници, като народа Уцзе – Цици, Уге или Худзе, които са обитавали през различни периоди земите от завоя на Хуанхе, Гансу и по-късно Джунгария. По-късно след разгрома на юечжите са били покорени от Сюнну. Най-вероятно са били някаква праохарска общност впоследствие езиково асимилирана и „алтанянина“ първо от Сюнну, а впоследствие и от сяньбите (пра-монголо-тунгусо-мандажурите). Логично е Q1b, която при уйгурите е до 5-6%, да е присъствала и сред аварите, но не само този субклад, тъй като при уйгурите се срещат също Q1a (F1096) 2%, Q1b (M346, L56-8324) 1-4%, Q1b2b~ (L940) 2-4%, Q1b2b~ (L940) освен при уйгурите се среща в Средна Азия, Афганистан, Индия, Русия, Грузия, Осетия, Унгария, Полша и Германия.

L275 се разделя на двата си основни подклона Q2a (F1213) и Q2b (L682, Y1170). По линията на първия се обособява субклад Q2a1 (M378), а по линията на втория – субклад Q2b1 (YF755).

Q2a1 (M378) се среща у хърватите и в Северна Италия от 0,5 до 1%, Q (M242) (непосочен субклад) се среща в 2,5% от словашките мъже. Очевидно е аварско наследство. Аварите са извършвали много грабителски походи в Северна Италия, Германия и са владели съв. Словения, Хърватия, Чехия, Словакия, Унгария, Трансилвания, Австрия и Бавария в Южна Германия. Известно е, че аварите са имали обичай да претимуват в селищата на подчинените им славянски племена, като се възползвали от жените на славяните, но родените от тези връзки деца не смятали за свои и ги наричали робни, на аварски *behidn*⁷⁵. Така че техните родословия са се явили сред славянските.

Q2a1 (M378) е слабо разпространен при хазарейдите (нямат нищо общо с древните хазари, а са потомци на монголските завоеватели на Чингисхан) в Пакистан (1,1%) и у синдхите (1,4%) в Индия.

Също Q2a1 (M378) е открит в костни останки от древни погребения в Източен Тяншан – некропола Хенгоулян (Hengouliang) 亨固凉, от II – I в пр. н.е.

M378 дава два субклада Q2a1a (L245) и Q2a1c (Y2265). Първият е разпространен в Европа. Близкия Изток и Турция и е свързан основно с еврейските ашкенази родословия, свързани с клъстерите Q2a1a1a (Y2225), Q2a1a1a1 (Y2200), Q2a1a1a1a (Y2197), Q2a1a1a1b (YP1003). Сефардските еврейски популации са дали положителни резултати за Q2a1 (M378) и Q2a1a (L245), а Q1b2b1b2b1~ (M323.1) е открита при еврейте от Ливан. Напр. известният физик Джулиус Робърт Опенхаймър (1904–1967 г.), един от създателите на атомната бомба, е притежавал Q2a, и е от еврейски ашкенази произход.

По линията на субклад L245 се обособява и Q2a1a2 (YP745, YP746, YP747), чийто родословия живеят в Турция и Ирак – клъстер Q2a1a2b2a~ (YP1228) Армения – клъстер Q2a1a2a (YP1095). Индия (щат Керала) – клъстер Q2a1a2a1a1 (YP1236), Швейцария – клъстер Q2a1a2a1b~ (YP4584).

По линията на подклон Q2a1c (Y2265) се обособяват субкладите Q2a1c1~ (Y2244) и Q2a1c2~ (P306). Клъстерите на втория са разпространени в Индия, а на първия, също в Индия, Иран и Грузия – клъстер Q2a1c1b1 (L301).

⁷⁵ Този аварски думи е посочена в „Хроники“ на Фредегарий. Така аварите на ричали подчинените им славяни. Това е леко изменен запис или диалектен вариант на манджурското *bochiŋa* – заробен боишог, старомонголски *bochi* – роб, монголски *booi* – халха-монголски, бурятски, аалински, ордоски, монголски *boi* – евратски *begdi* – слуга, роб, монголски *boo*, *bo* – заробен. Протектът на понятието е свързан с T14-стиция в сивийски *bolga*, *bolgiva*, орошски *boldata*, *boldan* – оожадам, унижавам, потискам, соволяся *bolga* – пленявам, монголски *boliva*, *bol* – загравям, пленявам, аля от сивийски *bovi*, *bō* – кля, негидалски *boia*, улчийски *boia*, нэнайски *boigʷae*, манджурски *boiŋoio* – метакон по роден, роб.

За нранияте от Южен Иран също е характерна Q2a1c1b1 (L301) и по-старият субклад Q2a1a (L245), които се срещат едновременно и в Ирак, и говори за наследство от древното население на Хузистан и Елам. А при етническата група „блатни араби“ в Ирак, според проучване на групи от 143 души, в 2,8% (4/143) се среща Q1a2 (M25) = 1 проба, и Q2a1 (M378) = 3 проби. (12)

Тук се намира гр. Суза и древната страна Елам. Ал Истахри в своята „Книга за пътищата и страните“ описва това население като нито арабско, нито персийско, а говорещи на свой отделен език. В древността предците на „блатните араби“ са се наричали „манден“. Става дума за късно арабизирана местна популация, потомци на еламите и на древното население на Хузистан.

Q2a1a4a- (L619.2), бивш Y2250, който е подален субклад на L245, се среща в Близкия Изток, сред евреите, в Централна Европа и в Сидилия, Иран, Таджикистан, Афганистан, Пакистан, Индия. А подтип L272.1, което е старо обозначение, днес е включен в Q2a1a (L245), среща се в Сидилия и се смята за финикийско наследство.

Основният клон Q2b (L69.2 Y1144), бивш Y1150, се среща в Пакистан и Индия, а субклад Q2b2- (YF4500) се среща в Татарстан.

Владимир Гурянов (еден от администраторите за хаплогрупа Q в ISOGG - International Society of Genetic Genealogy) изказва интересна хипотеза за произхода и разпространението на хаплогрупа Q2 в Евразия, предвид откриването му в некропола Хейгоулин, уйгурите и връзката с юечжаните-тохари. Той смята, че първоначално тази хаплогрупа се е обособила сред еламското, или др. местно население на юг от Загроса в Хузистан. Със своята миграция на изток, индоевропейците (това са пратохарите „тухжи“) го усилват и асимилират. Пратохарите владеят Загроса и Вавилон, преди да мигрират на изток. След това когато юечжаните (тохарите) са прогонени от Сюняу, родословията на Q1b се връщат отново на запад, в Средна Азия, като част от наследството на кушаните. (13)

За разликата от Q1b1, Q1b2 (Y1150) се намира почти изключително в индийския субконтинент. Двамата клона Q1b са се разделили преди около 14 000 години, по време на късния палеолит. Данните за този клон са все още оскъдни, но е ясно, че тези родословия са били в Южна Азия най-малко от края на последната ледникова епоха, много преди индоевропейските миграции. Възможно е да са се придвижавали с родословията на R2.

Според изследването на Сена Карячанак и съавт. (2013) при българите хаплогрупа Q варира в зависимост от региона в рамките на 0,10 – 1,60%. Ще представя обозначенията с последната редакция на класификацията от

06.08.2017 г.³⁶ 0,1% за Q1a1b (M25), или нова Q1a2 (M25), 0,1% за Q1a2 (M346), или нова Q1b (M346), и 0,2% за Q1b1 (M378), или нова Q2a1 (M378), общо за Q – 0,4%. Пикове на концентрация от 1,6% и 1,3%, за M378, има в Ловеч и Монтана, и на южния бряг на река Дунав. В ДНК проекта на българските турци също е отчетена 1 проба Q (M242).

При съвър българин, ако не е резултат от по-късни тюркски инфилтрати (печенези, кумани, татари), може да се мисли за аварски или древнобългарски произход.

Използвана литература:

- 1 Игорь Роман-Кип Западная Европа <http://prezi.com/ati-2016-11-cimber/>
- 2 Киммерийцы и галлы в Крыму История и исторических места Крыма www.our-ethno.com/ethno/history/index.shtml
- 3 А. Ровалев О происхождении Славянских племен Западного региона Сборник Археология, палеоэкология и палеодемография Евразии М. 2000 г. стр. 148-180 http://www.bulgariastoria.com/books/Rov-A_Kovalev_C_Proisshozhdeni_Slavi_klenni_Zapad_regiona.pdf
- 4 Е. Г. Федорова П. ГРЕБАЩЕНЫЙ РИТУАЛ СЕВЕРНЫХ МАРИ В ЭТНО-ИСТОРИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ ОТ БЫТИЯ К ИЛИ БЫТИЮ Ф. ЛЬЯЛО И ПОГРЕБАТЕЛЬНЫЙ РИТУАЛ В ТРАДИЦИОННЫХ КУЛЬТУРАХ СИБИРИ И АЛТАИ Сборник статей Санкт-Петербург 2010
- 5 Douglas & Adams A dictionary of Tocharian B. Leiden Studies in Indo-European 10. Brill, Amsterdam Atlanta 1999 <http://www.winfuture.nl/~aeb/natlang/te/tochB.html>
- 6 Digital South Asia Library The Dictionaries online <http://dsal.uchicago.edu/dictionaries/index.html>
- 7 В. Г. Волков Древние миграции славянцев и финно-угров в свете генетических данных Томский журнал ЛИНГ и АНТР Томск Журнал LING & ANTHROPO 10-3-1
- 8 Maternal Genetic Ancestry and Legacy of 10th Century AD Hungarians Aranka Csontos Anna Kisses Nagy Viktoria Csakvas Peter Lango Viktoria Bodu Kati Kohler Gyongyver Tomory † Melinda Nagy & Balazs Gusztav Mende www.nature.com/scientificreports

³⁶ Международната класификация на HOGG Y-DNA <http://hogg.org/tree/index.html> се променя твърде интензивно поради отариването на нови клъстери, което изисква преназначаване на гускладите и хедлерските, така че докато тази книга бъде отпечатана, използваната класификация към юни 2017 г. вече ще е променена, което трябва да се вземе под внимание от читателите.

9) AN ALBAN TRACE IN THE GENETIC HERITAGE OF THE EASTERN ADRIATIC LI AND OF HVAR (and T. Karat / Hvar; Augustin D. Novokmet / N. Poots / S. Deka / P. Mijonovic / V. Vukobratovic / P. Budan / Presentation number AG-38th ISAB Conference on Forensic Anthropology and Medical Genetics and Mayo Clinic Lectures on Translational Medicine June 14-18 2013) http://www.isabs.hr/PDF/013_ISABS-2013_book_of_abstracts.pdf

10) Y-Chromosome Analysis of Ancient Hungarian and Two Modern Hungarian Speaking Populations from the Carpathian Basin B. Csányi, E. Bogacz, Szabo Gy. Tomory, A. Szibula, K. Fritsen, A. Csosz, B. Mende, P. Lengyel, K. Csote, A. Zsoltai, E. K. Conant, C. J. Downes and I. Kallós. *Annals of Human Genetics*, 2008 72, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-1809.2008.00440.x/full>

11) Грыбский ДНК-проект <https://www.familytreeDNA.com/groups/grybski/about/background/>

12) Владимир Гурьяков, Леон Кулль, Роман Сычов, Владимир Таганкин, Вадим Уракин. Филогенетическая структура покладов χ М-78 по данным полного сиквенса Y-хромосомы. *The Russian Journal of Genetic Genealogy* Русская версия, Том 5 №1, 2013 год. ISSN 1920-2997 <http://ru.rjgg.org>

13) Владимир Гурьяков, Дмитрий Адамов, Владимир Таганкин, Леон Кулль. О последних изменениях филогенетической структуры гаплогруппы χ 1a по данным полного сиквенса Y-хромосомы. *The Russian Journal of Genetic Genealogy* Русская версия, Том 7 №1, 2015 год. ISSN 1920-2997 <http://ru.rjgg.org>

У ХАПЛОГРУПА Т

Старото и обозначение е K2 (M70). Тази хаплогрупа е сравнително нова като откриване и не е добре изучена. Основното и разпространение е в Африка и Азия. Предполага се, че е възникнала в Азия преди около 45 000 – 35 000 години от общата прахаплогрупа K, предпоставяйки на повечето от евразийските хаплогрупи (L и T, N, O, P, Q, R), след появата на единичен нуклеотиден полиморфизъм (SNP) мутацията на K (M9) (Underhill и съавт. 2001a).

Голямото мнозинство от съвременните субклади на Т принадлежат към клоня T1a, който се обособява през късния ледников период между 25 000 и 15 000 години, в близост до Иранското плато. В резултат на миграции носителите и достигат Южен Иран, Месопотамия, Предна Азия, Близкия Изток, дельтата на р. Нил.

T (M184) е непосредственият потомък на хаплогрупа LT обособила се от макрохаплогрупа K. Затова от 2002 до 2008 г. T (M184) беше известна като хаплогрупа K2. Смята макрохаплогрупа LT се е обособила в периода преди 40-30 000 години, някъде в Южна Азия (вероятно Иранското плато или в близост до него).

Въпреки че хаплогрупа Т днес е по-често в Източна Африка отколкото навсякъде другаде, със сигурност разпространението и започва от Плодородния полумесец с възхода на селското стопанство. Най-старите хаплогрупи и най-голямото разнообразие на Т са намерени в Близкия Изток, особено в земите на т.нар. „Плодороден полумесец“. Лазаридис (Lazaridis et al. 2016) идентифицира един носител на хаплогрупа Т от костните останки, открити в древно селище на предкерамична неолитна култура в Йордания.

До края на последния ледников период, преди 12 000 години, от хаплогрупа Т вече са били обособени основните и клонове T1 (L206) и T2 (R1110). Основното хаплогрупно разнообразие е за сметка на T1 (L206), който се разделя на T1a (M70) и T1b. Водещият клон е T1a (M70) който се разделя на основните си субклади T1a1 (L162), T1a2 (L131), T1a3 (Y11151). По-древните субклади T1a (M70) и T1b възникват в Близкия Изток през ранния неолит,

няколко хилядолетия, преди ранните земеделци да започнат да се разселват извън Близкия Изток

Базовата хаплогрупа T (M184/M193/M272/PAGES129) и субклад T1 (L206) се срещат сред мъжките родословия в Южна Азия, при сомалийците, народа фулбе в Африка, а в Европа у гърците на о-в Хиос, сардинците, и жителите на о-в Ибиса, португалските евреи, и в Иран у съвр. зороастрийци (гебрите в Иран), бахтиярите, жителите на пров. Туркестан.

Също базовите най-стари субклади на T (L445, L452, L455 PF5670, PR4091, L810, M184/Page34 USP9Y + 3178, M272 PF5667, Page129) се срещат в Германия, Армения и при човек от европейски произход от Южна Австралия и у палестинец. T1 (L206, L490) се среща в Сирия, T1a (M70/Page46 PF5662, PAGES78) — у скелет от Карсдорф, също в Иран, Ирак, Саудитска Арабия, Осетия, Андония, Италия и Португалия. T1a1 (L162/Page21, L299, L453/PF5617, L454) — в северната част на Мала Азия, Германия и Иберийския п-в. Изследванията върху австралийски аборигени показват, че при някои от тях се среща базовата хаплогрупа T (M184), за разлика от разпространените в Европа, по-млади T1a1 и T1a2. Вероятно резултат от аторични по-малки и по-късна миграция към Австралия, иначе би трябвало T да е много по-древна.

T1a1 (L162) дава T1a1a (L208/L905) и се среща в Западна Европа, Източна Анатолия, Близкия Изток (у айсорите), Иран, Арабския п-в, Горен Египет и Африканския рог. Западно Мароко. Канарските о-ви. Той се е разделил на T1a1a1 (CTS11451) и T1a1a2 (Y16897). Техните по-млади субкладове и клъстърни са разпространени в Европа, Близкия Изток, Арабския п-в, Северна Африка, около Червено море. Средиземноморното T1a1a1 (CTS11451) дава T1a1a1b2b (Z709, CTS4647), T1a1a1a1b1a (PF7458 > PF7469) и T1a1a1b2b1 (Y9109) > с клъстерите T1a1a1b2b1a (Y18004) и T1a1a1b2b1a (Y18003).

Вторият е с изотипрано представяне на о-в Сардиния, а субкладните на третия се срещат в Европа и Близкия Изток. Най-голямо хаплогрупно разнообразие дава първият клон Z709. По неговата линия се обособява T1a1a1b2b2a (Y6409), който е разпространен на Британските о-ви, и богатиия субклад T1a1a1b2b2b (CTS660 L906) чийто клъстърни са пръснати в Западна Европа, о-в Сардиния, Кавказ, Персийския залив, Саудитска Арабия, Близкия Изток и у евреите ашкенази (2%) и сифариди (3%) — клъстърни T1a1a1b2b2b1a1a4 (Y11596) и T1a1a1b2b2b1a1a3 (Y16021), също T1a1a1c~ (P321), T1a1a1c1~ (P317) — в Сирия и евреите ашкенази.

Кавказният клъстър T1a1a1b2b2b1a (P77) е сравнително добре представен при лезгинците (6%), осетинците (8-13%), „горските евреи“ или татите (11,8%) и се среща по 4% за арменците и азербайджанците, среща се и при

евреите ашкенази. Субкладите T1a1a1b2b2b1a (P77) и T1a1a1b2b2b1a1a (C1TS6507) получават значително разширяване около 2500 г. пр. н.е. през ранната бронзова епоха. То започва от Южен Кавказ, Арменските планини (Арарат) и се разпространява в различни посоки към Близкия Изток и Европа. Европейският клон изглежда, че е разпространен през Гърция, Италия (включително Сицилия и Сардиния) и Иберия. Археологическата куро-аракска културата е най-добрата изходна древна общност за това разширяване. Докато протоиндоевропейците (R1a и R1b) се разселват от Понто-каспийския район към Централна, Северна Европа. Средна и Централна Азия, представителите на куро-аракската общност, южно от Кавказ, се разселват в Западна Азия и на изток до Пакистан и Индия. Митохондриите са част от тази експанзия. Куро-араксийските родословия са носители основно на Y-хипогрупата J2a1, но също така и в по-малка степен към G2a-L293, G2a-M406, J1-Z1828, L1b, T1a1a1b2b2b1a (P77) и R1b1-L278.

Другият клон T1a2 (L131) дава T1a2a (PH141) > T1a2a1 (Y6055) и T1a2b (L446) > T1a2b1 (P322). Техните изходящи субклади са разпространени в Северозападна Европа и Източните Алпи – T1a2b (L446), в Тунис, Арабския п-в, Армения и Персийския залив – T1a2a1 (P322, P328). Скандинавия, Дания, Германия и Холандия, а в Палестина – сродният клъстер T1a2a1 (P327). Субклад T1a2 (L131) е намерен на изток в района на Поволжието и Урал в Русия, и в Сицилия в Северозападен Китай. Южен Сибир, Монголия (2%) Индия (5-9%), но сред дравидите в Южна Индия (около 10%) и по-вече). Клъстер T1a3b1 (L1255) се среща в Кувейт.

Установена е в относително високи честоти сред татарите (4%) и мариците (2%) от Волго-Уралския регион, както и в Северозападна Русия (3%) и Естония (3.5%) – което предполага, че тя може да е била една от основните родословия, които през неолита се смесват с прауралските популации. Автозомни ДНК тестове също са идентифицирали необичайно високи проценти за носители на характерна за Югозападна Азия ДНК – като финландците (от 1 до 2.5%) – които иначе не притежават западноазиатски или какавски генетични примеси и не притежават почти никаква близкостична Y-ДНК. Този клон, както и по-старият T1a (M70) вероятно са прочувани в Понтийно-Каспийската степ по време на неолита (с J2b) и са били асимилирани от родословията на R1a, преди да се разселят към Средна и Централна Азия през бронзовата епоха (R1a-Z93). Това се вижда от присъствието на T1a (M70) в Казахстан.

Докторската дисертация на Нур Муса съобщава за присъствието на хипогрупа K (xN1c1-TAT, O-M175, P-M45) сред ранните неолитни жители на района на езерото Байкал в Южен Сибир. Тази проба не е тествана за T, но вероятно е T1a, като се има предвид присъствието и в региона днес и липсата на друга правдоподобна алтернатива (освен K* и N*).

И третият клон T1a3 (Y11151) дава T1a3a (Y8614) и T1a3b (Y11675). Всички тези изходящи клъстери, по веригата на T1a3a (Y8614), са разпространени в Персийския залив, Y11151 се среща при еврейте в Южен Иран и Ирак.

Докато първите два основни клона са мигрирали в западна посока, третият е останал на място и е мигрирал на изток.

Съвр. разпределение на хаплогрупа Т в Европа също корелира с неолитна колонизация на Средиземноморска Европа от Близкия Изток. До скоро се смяташе, че най-раните преносители са древните земеделски популации, оставили културата на кърнудимите съдове (5000–1500 г. пр. н.е.). Но някои от пробите, взети от костните останки на носителите на тази култура, не са положителни за T1, и основно са носители на G2a. А това показва, че родословията на G2a и T1 са се разселивали по различни пътища. Предвид факта на голяма концентрация на T1 в Гърция и Македония, и наличието ѝ при културата на линейно-лентовата керамика, показва, че пътят на T1 е бил през Балканите към Централна Европа. Следователно северният африкано-левантийско-балкански маршрут е по-вероятен и би обяснил защо субкласите T1a, открити в Европа, особено T1a1a1 (CTS2214), T1a1a1b (Y6671), T1a1a2 (Y16897), T1a2a1 (Y6055) и T1a2b1 (P322), се срещат също и в Близкия Изток. Левантите и Арбския п-в г. е представители на първите два основни клона. Почти всички клъстери на Т, открити в Близкия Изток и Европа извън Средиземноморието, принадлежат към T1a2 (L131) и T1a1a1b2b2b1a (P77), които също са намерени в Анадола. Те представляват следн. от неолитна миграция от „Плодородния полумесец“ в Югоизточна Европа. След това са се разпространили из Централна и Източна Европа, достигайки далеч на север до източното Балтийско крайбрежие.

Няма малко данни за Северна Африка, но някои от тези субкласи са потвърдени в Египет: T1a1a1a1 (Y6671 > Y12643), Либия: T1a1a1a1 (Y6671 > Y22559), и Мароко: T1a1a1a1a (Y6671 > Y12643). T1a2 (L131). Чад г. е в Северна Африка са пронамерени родословията на първия клон, отчасти втория.

По-висока честота на Т в Източна Африка – T1a1a1b2a1 (Y15711), се дължи на „ефекта на основателя“ от родословията на пронамерените там неолитни земеделски и скотовъдни от Близкия Изток.

Хаплогрупа Т се е разпространявала заедно с родословията J1 в епохата на неолита и от тях са останали предкерамичните култури в района на планините Загрос между 10000–9000 г. пр. н.е. Те се придвижват на запад и достигат Египет и южната част на Арабския п-в около 7000 г. пр. н.е., след което се преселват в района на Африканския рог (Етиопия, Еритрея, Сомалия), а по-късно достигат и о-в Мадагаскар. Въпреки това, като се има предвид, че

гичковите на J1 са в Йемен и Судан, докато на T1 - в южната част на Египет, Еритрея и Сомалия, двете постулатни вероятно не са се разпространявали толкова плътно заедно. Те са били отделни номадски племена на овчари, които колонизирали региона на Червено море през неолита за период от няколко хилядолетия. И двете хаплогрупи се срещат във всички части на Арабския п-в, по целия път от Египет до Сомалия и в Мадагаскар. Това контрастира с други две близкосточни хаплогрупи G2a и J2, които отсъстват от Източна Африка и рядко се откриват на Арабския п-в.

Честота на T1 в Европа също отразява разпространението на хаплогрупа J1 на Стария континент и двете хаплогрупи са най-често представени в планинските части на Балканите в централните и южни части на Апенините в Италия, Сицилия, Централна Франция (Оверн) и югозападната част на Иберия (Пиренейския п-в). Всички тези региони през периода на неолита са били по-подходящи за развличане на скотовъдство и отглеждане на кози и овце, отколкото за земеделие. Планинските райони позволяват овчарите да практикуват сезонното скотовъдство, т.е. има сезонно движение на хората с добитък, им, между постоянни летни и зимни пасища. Или съвсем ясно е, че родословията T1 са вървели заедно с родословията J1, но не и с G2a.



Мендес и съавт., 2011 г. смятат, че T1a (M⁷⁰) в Европа е един от най-древните субклади, принадлежал също и на най-древните земеделци, дошли от Ближния Изток. Това се подкрепя и от последните открития на Хаак и съавт., който е извадил от костна ДНК няколко проби T1a1 (CTS880) от неолитно селище до Карсдорф (Заксен-Анхалт, Германия), съществувало преди 7000 години и част от неолитната култура на линейно-лентовата керамика (LBK - Linearbandkeramische Kultur). Анализът на автозомната ДНК е показал необичайна прилика със съвр. жители на Ближния Изток, която достига до почти 10%. За носителите на културата на линейно-лентовата керамика е характерно също наличието на Y-хром. хаплогрупи H2, G2a. А мт-ДНК анализ показва принадлежност предимно към мт-хаплогрупи H1^{*}/H1a1b, H46b, U5a, които са типични за завареното население от палеолитни ловци и събирачи, т.е. неолитните пришълци са вземали местни жени. Наскоро беше съобщено, че е изследвана мт-ДНК извлечена от костните останки на жител на крепостта Бирса до древен Картаген (съвр. Тунис) - U5b2c1 (1).

Появата в Европа на родословията, принадлежащи към двата субклада T1a1 (стар T1a) и T1a2 (стар T1b), отразява най-малко две вълни на заселване.

като T1a1* е свързан с по-старата миграционна вълна, а по-младият T1a2 – с финикийската колонизация.

Днес субклатите T1a, датиращи от неолита, намерени в Източна Африка включват субклад Y16247 (надолу по веригата на CTS2214) и Y16897. Други субклади, датиращи от бронзовата епоха (вжж по-долу), също присъстват, като Y15711 и Y21004, и двата са надолу по веригата на CTS2214.

По време на халколита и бронзовата епоха представителите на халлогрупа Т са били важен фактор и вероятно господстващата популация сред древните народи като шумерите⁷, вавилонците и асирийците.

Наличието на по-висока от средните честоти за халлогрупа Т в места като Кипър, Сицилия, Тунис, Египет, Андалусия и северната част на Микрос предполага, че основните неяви преносители из цялото Средиземноморие са финикийците (1200–800 г. пр. н. е.). В древна Финикия честота на Т е била висока, предвид съв. и представяне в Ливан (4%)



ШУМЕРИ

АСИРИЙЦИ

Субклад T2 (PH110) е изкл. рядък, открит в 2014 г. при един мъж от Бутан (Индия), у един германец и двама кавказци.

Според различните източници при българите се среща от 0,5 до 1%, при македонските българи е в по-високи стойности – 4% (по Еупедия). Според последното изсл. на Сена Карачианак и съавт. (2013 г.) у българите

се среща T1a (M70) – 1,6%. В БГ-ДНК проект четирима са носители на T1a (M70), съотв. T1a2b1a1 (CTS8862), T1a1a1b1 (Y16244), и двамата определени само като базов субклад T1a (M70). В Македонския ДНК-проект също двамата са определени като T1 (M70). Възможно е дава дума за T1a (M70/Page46: PF5662, PAGES78), субклад, извлечен и от неолитните костни проби в Кърс-

⁷ Самото изречение Шумер е късно и дадено на този народ от каситите или от вавилонците а самоназиванието му е неизвестно. В акадски *šum-ir*, иврит *šumerî* арамейски *šmrî* арабски *šamr* «твоят *šamr* – слънце» амер-йсан *šmr-ym* «изстрахване на слънцето като амulet, от прасемитски *š* в хуритски *šmr* *gš* – слънце» гръцки *šamur* – юг аркадски *šamur* – южна страна. От праанатолски *šamr* на каситите назоваването на Месопотамия и Вавилон – оиде *šam-ir-ka-ar* *šam-ir* в старовавилонски *šam-ir* от каситските думи *šam* – слънце и *ka* – страна и впоследствие е възприето като *šam-ir-ka* – южна страна, слънчева страна, или Шумер.

дорф В Сръбския ДНК-проект „Порекло“⁷⁸ са регистрирани 5 носители на Т, като единият е от БЮРМ (явно сърбоман, записан като Јаневски) четиримата сърби (от Босанска крајина, Шумадија, Браничево и Мачва) принадлежат към Т1а2 (L131), а „македонецът“ който е от с. Вруток, Гостиварско, е носител на Т1а3 (Y11151).

Така че хипотезата Т1 е твърде древна на Балканите, с ясен неолитен произход.

* * *

Интересна подробност е, че вторият президент на САЩ, Томас Джеферсън, е принадлежал към базовата хипотеза Т (M184) Родът на Джеферсън идва от Уелс в Англия. Установено е, че различни представители от Уелс, които носят фамилията Джеферсън, без да са роднини помежду си, принадлежат към същата хипотеза, което в крайна сметка говори за много древно родство.

Използвана литература.

1. A European Mitochondrial Haplotype Identified in Ancient Phoenician Remains from Carthage, North Africa Elizabeth A. Mawhood, math Anna L. Josling, James Beckett, Olga Kuzladsky, Yara Kurumchan, Sahem Poudyal, Jebba, Laila Badr, Jean Paul Morel, Leda Ladjimi, eba, Pierre A. Zalloua PLoS One May 25, 2016 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155046>

⁷⁸ <https://dnk.poreklo.rs/DNK-projekt>

Y-ХАПЛОГРУПА L

Проитходът на хаплогрупа L е свързан с този на T, от обща паракрупа K (M9). Изходната хаплогрупа LT се е обособила преди около 42 600 години,



по време на последния ледников период, и носителите ѝ са обитавали земите около Пресийския залив. Преди около 23 200 години е настъпила мутация у индивид на изходната LT популация и неговите мъжки родословия се обособяват като носители на хаплогрупа L. Това е станало някъде в Южна Азия, най-вероятно в района между Пакистан и Иран.

Носителите на хаплогрупа T се разселват в западна посока, а носителите на L са се насочили на изток.

Гарет Хенсън (Gareth Hensson), администратор на проекта за хаплогрупа T в FTDNA, смята, че „хаплогрупа T и L са възникнали в региона на Ирак / Иран, а клоновете на L са се разселили в различни посоки, L1 на югоизток, L2 – на запад, и L3 – на североизток“.

Прия Сенгулта (Sengupta 2006) открива три подтипа на хаплогрупа L и ги обозначава като L1, L2, L3 сред населението на Пакистан, а L1 (M76) е била открита и в Индия. Тези обозначения са остарели и днес се употребяват L1a (M2472) > L1a1 (M27 M76) – отговарящи на стария L1, L1a2 (M357) – отговарящи на стария L2 и L1b (M317) – отговарящи на стария L3, т.е. и трите клона се оказват основни субклади на L1.

В развите на изходната популация L възниква мутация, която води и до първоначалното разделяне на много по-големия клон L1 на практическо продължение на L и много малкия изолиран L2. Днес представители на L2 (L595) са открити само в Европа, в Германия, Италия и на островите



Сардиния, Сицилия, Ирландия, Иберийския п-в, а в Източна Европа е с най-високата честота в Естония

Базовата хаплогрупа L (M20) в момента присъства в индийското население в обща честота от около 7-15%. Сред дравидските кисти достига 17-19%, сред кистите в Гуджарат достига до 38%, а в някои тамилски кисти до 15%. L (M20) е открита в 38% при племето Бхируд, в 21% при племето Чаран в Гуджарат, и в 17% при племето Каре Воксал в Карнатака (щата Уттаря Каннада). Наличието на хаплогрупа L (M20) е доста рядко сред други племенни групи (около 1,6 – 7%), напр. у синдхите е около 3,6%. Най-високата честота и разнообразието на хаплогрупа L (M20) е сред синдх или шиди, етническа група в Пакистан и Индия, образувана от потомци на роби от Африка. L (M20) се открива на о-в Балн (2,0%), в Корея (0,6%), Монголия.

L (M20) е установена в ниски честоти сред популации от Централна Азия, Югозападна Азия и Южна Европа по крайбрежието на Средиземно море, среща се с честота 1% сред сирийците от северния сирийски град Ал-Рака, но това е резултат от геноцид, извършен от монголите през XIII в., когато старото население е избито и градът е заселен отново от бедуини и бежанци от Кавказ (Чеченция) (Ел-Снбай и съавт., 2009). В Оман L (M20/M11) е 1%, в Иран L (M22) е 3,1%. В порядъка на 3-4% се среща при друзите⁷ в Израел, Ливан, Сирия (при израелските друзи е средно 4%, и при ливанските друзи 8%). В Южен Иран (Древен Елам) е представена в около 4%, и в Северен Иран около 3%. При друзите се е закрепил поради верската изолация, и вероятно „ефекта на основателя“.

L (M20) е представена в около 1,63 % (12/734) в група изследвани арменски мъже. От костна ДНК на човек, живял преди 6161 години в Армения (пещерата Птиче око), е установен кълъстърът L1a1 (M27). В Кавказ, сред грузинци, чеченци, аварци, тати и чамалати L (M20) се среща между 3 и 10%, но от малки извадки.

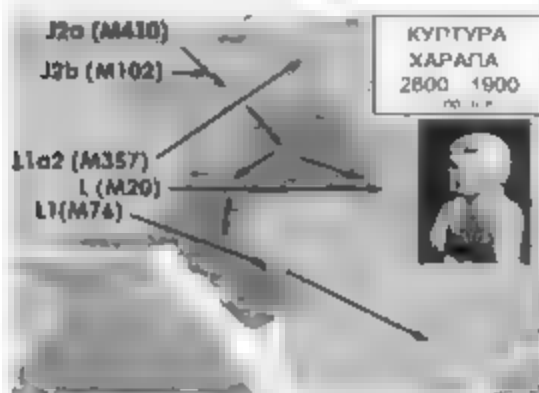
Основният клон L1 (M22), преди около 18 000, двама своите два основни субклада L1a (M2481) и L1b (SK1413). Всички последващи субклади и кълъстърни по линията на L1a (M2481) → L1a1 (M76) са разпространени в Южна и Югозападна Азия, типични за дравидоезичните народности в Индия, особено

⁷ Друзите са религиозна, арабстична етническа общност, наследяваща предимно в страните на Близкия Изток: Сирия, Ливан, Израел, Йордания и др. те изповядват монотеистична религия, съществала се от ортодоксалния ислям през XI в., като традиционно се смята за шинити-исмаилити. Последователи са на Мухамед бен Исмаил Насхтаким ад-Дарези (Дарези), казасутиран в 1018 г. от калата произлиза и името им „друзи“ – последователи на Дарези.

Югозападна Индия, Бангладеш, Шри-Ланка и населението на Пакистан, Ирак, Бахрейн, Кувейт, Саудитска Арабия, Катар, Обединените арабски емирства

Клъстерите и субкладите по линията L1a2 (M357) показват по-широко разпространение в Индия, Шри Ланка, Бангладеш, Ирак, Кувейт, Саудитска Арабия, Катар, Армения, Русия, Италия. M357 е по-често срещана при буряните (прибл. 12%) и пушуните (прибл. 7%), и умерено сред населението на Пакистан (прибл. 2%).

L1a1 (M76) и L1a2 (M357) са открити в 24% при белуджите и в 8% при бракуите (северна дравидска народност, по-рано смятана за далечен наследник на носителите на културите Мохенджо-Даро и Харапа, но днес се приема



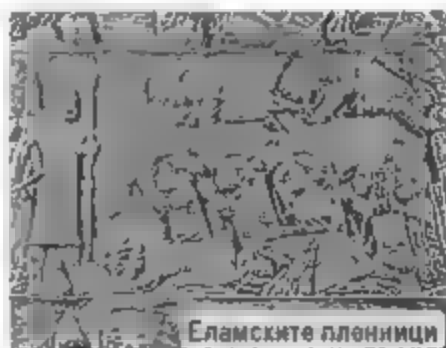
че са късни имигранти от Южна Индия, в района на Белуджистан след 1000 г. от н.е., тъй като в езиците им липсват древни индоевропейски заемки. При таджиките в Афганистан L1a1 (M76) и L1a2 (M357) според различни изследвания в различните региони (Балх, Саманган, Бадахшан) варират между 5,4% и 11,1%. При памирските таджикци (шугнани, ношакшимади, ягнобци)

честотите са малко по-високи, между 9,7% и 16%, но при малки извадки (от малък брой изследвани мъже) L1a2 (M357) при калашите в Северозападен Пакистан достига до 23%.

По линията L1a2 (M357) е интересен клъстер L1a2b1b (Y6246), разпространен само у течецди и нгушци, двете народности имат общ произход и почти еднакъв език, произлизат от древния народ гургарн (известен още като вайнахи или нахци)

В Източна и Централна Турция Чинсипу открива в 4,2% от група 22-23 мъже, L1a2 (M357) и L (M20, M11). Също в порядъка между 1-3% се среща в Европа: Унгария, Гърция, Испания, обл. Андалусия, Италия, обл. Калабрия. В Западна Европа носители на L са открити и в Белгия.

Сенпугта смята, че разпространението на L1a1 (M76) е тясно свързано



Еламските пленици

с носителите на дравидските езици. Дравидите не са обитавали само Индия, а също и Южен Иран, и района на древните цивилизации Мохенджо Даро и Харапа, по долината на р. Инд. По според едно индийско изследване, вероятните носители на земеделските традиции в района на р. Инд, където възникват първите земеделски археологически култури в Индийския субконтинент, Мергарх (7000–2600 г. пр. н.е.), наследени непосредствено от Харапа и Мохенджо-Даро (2600–1900 г. пр. н.е.) са родословия на J2a (M410) и J2b (M102). Изчисленията за тяхната поява и разпространение в Индия показват посока от североизток към централните и източни райони, и възраст от 10 000 – 9000 години, т.е. появата им съвпада с началото на Мергархската култура (1). Така става ясно, че носителите на L са местни ловци и събирачи, впоследствие асимилирани от неолитните земеделци.

През XIV в. пр. н.е. Елам обхваща земите на пров. Хутестан, с главен град Суза. Вероятно тяхната хаплогрупа е била основно L. Асирийският цар Ашурбанипал преселил групи от еламити в Самария. Асирийски барелеф в Лувъра показва Ашурбанипал и изселените еламити. Тези древни еламити са се смесили и асимилирали с местното население и се аливат във финикийците. Финикийската колонизация допринася за разселването на L родословия в Европейското Средиземноморие.

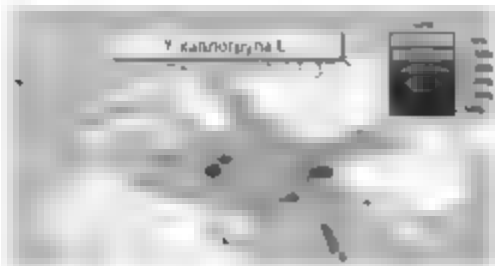
Жителите на Елам и в долината на р. Инд вероятно са били основно родословия на хаплогрупите H и L. По-късно в рамките на Персийската империя те са разпространени тези хаплогрупи в Близкия Изток, Леванта, Източна Анатолия, Иранското плато, Бактрия.

В Европа, според изследване на Орнела Семано (O. Semino) и съавт., публикувано в списание Science („Наука“ том 290 на 10 ноември 2000 г.) се съобщава за откриването на мутацията M11 G, или L (M11), която е една от най-старите мутации, определящи хаплогрупа L, и се среща при приблизително от 1% до 3% в Грузия, Гърция, Унгария, Калабрия и Андалусия. Размерите на анализирания в това изследване проби обикновено са доста малки, така че в действителната честота на хаплогрупа L (M20) сред средиземноморските европейски популации е по-ниска. Въпреки това L (M20) се среща предимно в Тирол, Португалия – областта Коимбра, Северна Италия.

От другият основен клон L1b (M317) е разпространена епизодично с ниска честота в Средна, Югоизточна Азия и Южна Европа, при баските. Особено типичен е този субклад за латите и негрелите, или западните грузинци. L1b се определя от SNP-мутация M317 и се е обособил преди около 18 400 години, най-вероятно в областта на Иранското плато или другаде в Западна Азия. Нарича се още „понтийски кълъстер“ L1b* и се среща при балкарците 6%, абхазите 3,4%, лезгинците 1,2%, осетините около 1%, както и при дру-

ните етнически групи в Кавказ. В Северозточна Италия достига до 4,5%, в Северен Иран около 2 % и в Източна Турция 2 % (но поради „ефект на основателя“ достига до 56% в селище на преселници се от Средна Азия курд-афшари), а в Южен Пакистан е около 2%.

Преди 14 000 години поради SNP-мутация M349 се обособява L1b1 (M349) и неговите родословия се откриват в Западна Азия, Ливан, Сирия, Турция, Армения. Въпреки това в Европа се среща епизодично – основно в Южна Европа, Средиземноморието, изключително и в някои части на Италия. Също така формира малък клъстер в Централна Европа.



По предварителни данни, събрани от резултатите на тествали се самостоятелно физически лица (Henson, Hrechakian & FTDNA 2013 г.), се вижда, че повечето европейски примери за hapлогрупа L, принадлежат към L1b1 (M349).

По данните на L1b1 (M349) се обособяват субкладите L1b1a (page116), L1b1b (B374), L1b1c (B373), L1b1d (AM00711.2), чиито родословия се разпространяват в Иран, Кавказ и Чеванга.

Субклад L1b1b (B374) се среща и в Европа и се нарича „Рейнско-Дунавско-Волжан“, по своето разпространение, в Полша, Германия, Украйна, Русия – при татарите. Например открит е един носител на този клъстер унгарец (Андреас Пют) от аристократичния род Gullikeled, но родоначалникът им е бил баярец, преселил се в средновековна Унгария.

Преди около 13 000 години се обособява и клон L1b2 (SK1412). Малко по-късно той се разделя на своите субклади L1b2a (SK1415), L1b2b (PH8), L1b2c (SK1414).

Първият субклад LSK1415 е с ограничено представяне в 2% сред белуджите от областта Макран, намираща се на границата с Персия, заедно с L1a1 (M76). Третият субклад L1b2c (SK1414) досега е открит също само у белуджи-макрани в Южна Пакистан и у едно родословие в Анопия.

Вторият субклад L1b2b (PH8) е с по-широко представяне в Турция, Гърция, Армения, Чечения, Ирак и т.н. Той се свързва особено с популацията на т.нар. Понтийски гърци, обитавали източната част на Азия до и около Черно море и затова се нарича също „понтийски клъстер“ и е по веригата на L1b*. Реално това са потомци на старото население на античното Понтийско царство, или кавказци, които през античността и особено във византийския период възприемат гръцкия език. След 1922 г. са изселени от местообитанията

си и са преселени в Гърция, предимно в Беломорска Тракия, на мястото на прогоненото българско население

Още едно разделение в рамките на RН8 е открито преди около 3000 години. Открива се в Турция, Армения, Чечения, Ирак и у потомци на Понтийски гърци. От RН8 се обособяват двата по-млади субклада L1b2b1 (RН2079) и L1b2b2 (RН1099). Вторият субклад L1b2b2 (RН1099) преди около 1950 години се разделя на L1b2b2a (RН1728) и L1b2b2b (Y18890). Те са известни като „алпийски“ кльстър, тъй като се срещат основно в алпийските райони на Италия (римската провинция Ретия), в Швейцария и Германия. Има и отделни случаи в Анпоия и на други места в Европа. Предполага се, че разселването на тези родословия е станало от Понтийския регион и Римска Армения, към останалите части на Римската империя. Тези кльстър са типични за малката народност падиници или ретороманици (около 30 000 души), обитавали Южен Тирол и Швейцария и говорещи на отделен от италианския език латино, или реторомански.

Явно че тук става дума за стари римски родословия, съхранили ранно-средновековния си „варварски латински“ поради изолацията в гитанянските райони на Ретия, а родословията на L1b са се утвърдили поради „ефекта на основателите“

От L1b (SK1413) се обособява още един по-малък клон L1b3 (M526.2) и неговият по-млад кльстър L1b3a (S1565), срещан се епизодично в Кавказ, Леванта, Иран. (2)

Според Карачанак и съавт. за българите е характерна батовата L (M20/M61) – 0.2% (на двама мъже: единият от Ловеч, другия с неуточнен произход). Интересен факт е, че в Българския ДНК проект L1b (M317) е била открита при българина Димитър Михов, етнограф, от община Тунджа (Ямболска обл.) (3). Според родовата легенда родът му произхождал от Елтимир Тертер. Тертеровият род е кумански по произход, но хаплогрупа L е рядка при тюркските народи. Според някои данни се среща в 2–3% при казанските татари (Рейнско-Дунавско-Волжския кльстър) и по 5% при балкарците (които са потомци на кумани) и узбеките (4) (5). Но в конкретния случай с Д. Михов се оказва, че родовата легенда е подвеждаща. В публикувания списък на носителите на хаплогрупа L във FTDNA се вижда, че Д. Михов (в списъка като Mihov Dimitrov Mirchev (1872-1941) Gen. Tochevo, BG) попада в тнар понтийски кльстър L1b2b (RН8), така че не може да се търси кумански произход. (6) (7)

В Сръбския ДНК-проект има двама представители на хаплогрупа L, единият е L1b1 (M349), срещан се в Южна Европа. Средиземноморието, Ита-

лия, и един L2 (L595) – малък и субклад, срещаш се в Южна, Източна Европа, Естония, о-в Сардиния, Германия. Както се вижда, това са много древни неолитни родословия.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. Diverging the influence of Neolithic demic diffusion on Indian Y chromosome pool through 1 M17 haplogroup. Lakshy Singh Ashish Singh Paja Rajkumar Kanakam Sampath Kumar Jubba a Kadarkara Samy Sheikh Nazimuddin Amal Singh Shah Nawaz Ahmed Sheikh Vidya Peddara Vinees Khanna Panchsheelam Veeramah Arudham Pandi Jayashree Chaubey Lax Singh Kumarasamy Thangaraj. <http://www.nature.com/articles/srep-9357>

Paul Brooker Y Haplogroup L Resource page <http://paulbrooker.pozhivem.com/yhaplogroup/what-the-rib-sub-clade-or-midna-resource-page>

3. Интервю от Евгени Делев – управител на Българския генетичен проект. Най-много у нас са потомците на предтракийското население на Балканите <http://www.4hka.bg/A.php.asp?ArticleId=3994>

4. Тюркските Генетически Графами <http://155.197.15-onehome.us/turkic60-Genetics/Turkic-Genetic-Graphs.htm>

5. Гаплогрупа I – произход и значение <http://forum.molgen.org/index.php/topic/9220.html>

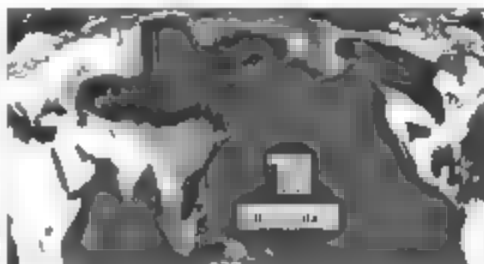
6. L The Y Haplogroup L Page 1 Y DNA Family Chart <https://www.familytreedna.com/public/YHaplogroupL/default.aspx?section=yresults>

7. Съобщение във Форума за Българския ДНК Геналогия

У ХАПЛОГРУПА С

В изследването от 2013 г. при българите е установено и наличие на хаплогрупа С2 (M217) по старата класификация С3 (M217) – 0.4%, като 1 проба е от Монтана, 2 – от София-област и 1 – с неуточнен произход. Този резултат е интересен, тъй като хаплогрупа С е предимно характерна за представителите на монголоидната раса.

Това е една много древна хаплогрупа. Преди повече от 60 000 години представителите на макрогрупа СТ напускат Африка и това са първите Ношо *sapiens*, които са се разселили извън „Черния континент“. Тези човешка популация се движат предимно в крайбрежните



район на Индийския океан, тръгвайки от Африканския рог, по крайбрежното на п-в Арабия, към Южен Иран и Индия. Някъде в началото на пътя, от СТ, се обособява другата голяма макрогрупа DE, която се разделя на E, чиито представители се разселват към Африка и D, чиито представители продължават на изток към Азия и основно се установяват в района на Тибет.

Тъй като най-голямото разнообразие на хаплогруповете на С се наблюдават именно в Южна Индия, представителите на СТ са предпочели юлския маршрут и вероятно в Индия преди около 40 000 год. се обособява самата хаплогрупа С (M130). Но това не става веднага, първоначално се обособява макрогрупа CF. Едва тогава, в Южна Индия в резултата на сноп (SNP) мутация M168, и последвалата след нея M130, се обособява С (M130).

От макрогрупа F се обособяват последователно хаплогруповете G (M201), H (M69), I (M170), J (1212.1) и хаплогрупа K (M9), от която се обособяват макрогруповете LT и MNOPS.

Представителите на LT се обособяват в земите на „Плодородния полумесец“ и вече продължават съществуването си като L и T (L продължава на изток, а T, съвместно с J продължават на запад). Макрогрупа MNOPS се разселва към Югоизточна Азия.

Хаплогрупа С може да се разглежда също като макрохаплогрупа, въпреки че досега не са известни много нейни подтипове и клъстери. В по-старата класификация бяха обособени шест групи С: C1, C2, C3, C4, C5, C6. Всяка една от тях има своята отделна история. Днес класификацията е значително преработена и тези стари клонове са обединени като различни субклади на два основни клона C1 (F3393/21426) и C2~ (IMS-JST645622+13/M217).

През палеолита, мезолита и неолита родословия на древната хаплогрупа СТ и субклад С1а2 (V20) проникват в Европа. Носители на СТ са „Златният човек“ от Варненския неолитен некропол, живял около 4683–4406 г. пр. н.е., и древен неолитичен от същата епоха, от некропола до с. Сушина (България). Другите хаплогрупи, открити в костни от Варненския некропол, са G2a2b2a1a1c1a, G2a2b2b, R1 (M306). Също СТ е открита при палеолитични от пещерата Чоклавина (Румъния) и Костенки (Русия), живяли около 33090–31780 г. пр. н.е. у палеолитичен от Долни Вестониче (Чехия) 31070–30670 г. пр. н.е., СТ е открита у двама представители на предхерцинските неолитни култури, натуфийска (Израел) 11840–9760 г. пр. н.е., и у трима представители на културата Айн Гатай (Ain Ghazal) 8300–7900 г. пр. н.е. (другите представители са носители на E2, E1a, F1b1, G, J, LT, R, Q1a, Q1b) и у представител на културата Гани Дарех (Иран) 8000–7700 г. пр. н.е.

Неолитен жител от Малак Преславец (България) е носител на С неолитни жители от пещерата Ла Брана в Испания, от Туркия (Барчин), живяли между 8300–7000 г. пр. н.е. и в Унгария (култура на линейно-лентовата керамика) от 4990–5210 г. пр. н.е. са били носители на С1а2 (V20). Още по-древни носители на С1b – палеолитен жител от Маркина гора (Русия) от костенковската култура (38680–36260 г. пр. н.е.) палеолитен жител на пещерата Гойе (Белгия) (34160–34430 г. пр. н.е.) – С1a, също палеолитични от Пявалов и Долни Вестониче (Чехия) – С1а2 (V20). С1a е бившата Сб.

У представител на китойската култура в Сибир – открит в некропола Локомотив до Иркутск (6125–4884 г. пр. н.е.) е открита С2(M217) (1)

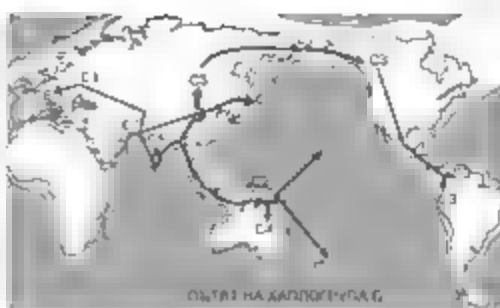
Виждаме че С2 се отделя много по-късно от С1 – тъй като нейни представители няма сред европейските и близконтинентните палеолитни и неолитни жители. Днес представителите на С1а2 (V20/V184) в Европа са изкл. рядкост, срещат се нил рядко в Испания и сред берберите в Алжир. (2)

Носители на този субклад днес живеят в Каталония, в община Ла Гаро-ча, област Жирона, и са мъже с фамилиното име Паш (Llascb, превежда се като езеро). Името се среща и в съседната френска област Перпиньон, а всъщност каталонските носители на това име произлизат от обичайния природител, преселит се от Франция в Каталония през 1637 г. Носители на С1а2 има и във Валенсия⁶⁰. В крайна сметка това са много древни, съхранили се до днес кроманьонски⁶¹ родословия на най-древните „европейци“.

Днес С1а1 (M8, M105, M131, R122) се среща в ниски честоти на Японските о-ви, основно о-вите Рюкю, където достига около 5%, на о-в Токашима (10%) Окинава (6.8%) и Хонсю (5%).

⁶⁰ Виж форума Anthrogenica: <http://www.anthrogenica.com/showthread.php?107>
Cognoms Catalans

C1a1 (RPS4Y711 xM8, M217) е открит в $6/35 = 17\%$ в представителна извадка от народностите Яо, Бама, Гуанси в южния централен регион на Китай $4/35 = 11\%$, и в представителна извадка за народността Хун в $2/70 = 3\%$, както в 2 проби на уйгури от Северозападен Китай, и $3/45 = 7\%$ от народността евензи (тунгусоманджури) $1/26 = 4\%$ от Северноизточен Китай, и в $48/59$ (16/33) в проба от австралийски аборигени. 20% (12/60) в извадка за народа Яо, 6.1% (3/49) в проба от народността Туцзя, 9.9% (1/17) в проба от микронезийци, 9.5% (3/95) в проба от източни индонезийци, 4.0% (1/25) в проби от западни индонезийци, 3.3% (3/91) в проба от Шри Ланка, 3.1% (1/32) в проба от малайци, 2.4% (10/404) в извадка от индийци, 2.2% (1/46) в проба от Папуа Нова Гвинея, 1.7% (1/58) в проба от народността Мяо (Индокитай), и 1.4% (1/67) в проба от уйгури. **C (M216xM8, M38, M217, M210, M356)** е бил открит при 3.9% (3/77) в извадка от общото население на Катманду, Непал.



По-голямата част от представителите на **C*** след отделянето на **C1**, продължава по азиатското крайбрежие, като се заселва в Индокитай и прилежащия проток прет Нова Гвинея, свързващ се тогава с Австралия. Днес носители на бившата **C*** се срещат в Индия, Индокитай и Южен Китай. Тук преди 16 700 – 7100 години се обособява в резултат на мутация субклас **C1b (F1370)**, чийто представители днес обитават Южна Индия, Нова Гвинея и прилежащите по-малки острови.

C1b1a1 (M356) бивша **C5**, е открита в Индия, и е характерен за ведийските народи в Южна Индия. Максимална честота на разпространение се наблюдава в Западна Индия (3.4%) а на изток и север, честотата пада до $1.1.5\%$. Среща се основно в брахманските родословия. В ниски честоти се среща в Непал, Пакистан, Афганистан, Арабия и Северен. **C1b1b (B68)** се среща само в Бруней. **C1b2a (M38)** и **C1b2a1a (P33)** са основни за населението на Индонезия, Меланезия, Микронезия и Полинезия. Високите честоти се дължат на географската изолация и „ефекта на основателите“. **C1b2a1 (M208)** се среща в 82% у жителите на о-вите Кук в Полинезия. **C1b2a (M38)** се среща около 34% , сред млязките родословия в Полинезия, и в Меланезия, Нова Гвинея, и Индонезия. **C1b2a1d (Z32295)** и **C1b2a3 (B76)** са характерни само в Индонезия. **C1b3 (P55)** и **C1b2a1c (B460)** се среща само при плуасите от Папуа Нова Гвинея.

C1b2b (M347) е основна хипогрупа за австралийските аборигени (60%) и не е установена извън този континент. Също около 40% от австралийските аборигени са носители основно C* (M130*) и C1b2b1 (M210)

На един по-късен етап се обособява субклад C1b2a1 (M208), който представителни заселват тихоокеанските острови Полинезия, от Хавайите до Нова Зеландия, а C1b2a1a- (P33 1, P33 2, P33 3) в Полинезия. C1b1a2 (B65) се среща в Индонезия, о-в Борнео в Бруней (племето Мурати) и на Филипините (племето Аета). C1b1a3 (B66-Z16458) се среща в малки честоти на Арабския п-в, Ирак и в Южна Азия.

Вероятно наред с началото на нитоха от Индия се обособяват още два северни клона. Единият C2a (M93), C2b1a5 (Z31698) и C2d (IMS-JST2613-27) днес е записан в ниски честоти, само на Японските о-ви.

Другият клон C2 (M217) е бил доста по-многоброен, тъй като неговите представителни заселват Североизточна Азия и проникват в Америка. В Япония C2 (M217) е сравнително често срещан сред айнуите (2.16 = 12.5%, или 1.4 = 2.5%, и сред японците от Кюшу (Kyūshū) (4.43 = 8%, или 8.104 = 7.7%). В другите райони на Япония, C2 (M217) се среща около 2%.

Субклад C2b1a2 (M48), бивш C3c, се среща при високи честоти сред населението на Монголия, Мандачурия и Далечния Изток на Русия, където тя е най-представената хипогрупата. Най-висока честота на разпространение се среща сред алтайско-евразийските народи при тунгусомандаурските народности, ороки (7.4%), евенски (4.4%) мандачури (26%), монголските народи буряти (60%), халха-монголци (4.2%), дагури (31%), корейци (12%), тюркските народи казахи (40%), узбеки (20%), туваши (1.5%), якути, ойрати, уйгури, киргизи, киракитяци и таджици (тук става дума за алтайски субстрат, тъй като таджиците са ираноезични) палеоазиатските нощи (38%), коряци (33%), айну (12.5%), юкигире (31%), ителмени, чукчи, у хазарейците в Афганистан (40%), и китайците „Хан“ от 5 до 20%, и др. C2b1a1b1 (F1756) се среща в Китай сред народностите Хезен (Hezhen), Сибо (Xibo), Хан (Han), но също в Източна Европа, Турция и сред алтайските тюрки и коряците. C2b1a2a (M86-M76) е характерна за монголците, бурятите (които също са монголци) и тунгусите евенки. C2b1a2b (B90) се среща само при коряците и евенците. C2b1a3 (CTS5559, F4002) има широко разпространение в Пакистан, при киргизи, узбеки, монголци, тунгуси-оросени.

C2b1a4 (Z30601) рядък тип, открит единствено в проби от Индия и Словения (тук може да е аварско наследство, или възможно циганско родословие).

Американският клон е C2b1a1a1 (P39), който заедно с C2b (L1373) се среща при индианците „на-дене“ в Северна Америка (Канада), у племената

таняна (Аляска) 41,7%, чайени (14,9%), снукси (11,4%), апачи (14,6%), навахо (1,3%), а в Южна Америка – само у племената ваорани (Wao) и кичва (Kichwa), които живеят в Еквадор в граничната зона с Колумбия, и племето ваю (Wayu), обитаващо устието на р Ориноко в граничната крайбрежна зона между Колумбия и Венецуела. Ваю са последната останала част от големия племенен груп аравакси, обитавала



1 ВАИОРАНИ 2 ВАЮ 3 ВАДИЕЦ 4 ПАПУА 5 АБОРИГЕН ОТ АВСТРАЛИЯ 6 ПОЛИНЕЗИЙЦИ 7 МОНГОЛЕЦ В ЕВЕНК

Карибските о-ви, но изстребени по време на испанското завладяване. Тези носители на C2b са реликти от по-старо заселване, оцелели сред по-късната основна Q-вълна.

Субклад C2c (F53.1) е открита и в неолитната култура Лепенски Вир (Сърбия). Днес C2c (F53.1) се среща при 10% от тунгуската народност Сибе в Синцзян, в ниски честоти при тунгусите евенки, у монголците, у китайските мюсюлмани Хун (Нун) в провинция Нинся, в Тибет, у уйгурите и сред китайците (Хан). Основният субклад C2c1 (F2613) и клъстерите C2c1b (F845), C2c1a1 (CTS2657) се среща в ниски честоти, в Китай (народността Дан – Dai), Корея, Япония, Виетнам, Бангладеш и Пакистан. а C2c1a1 (CTS2657) се среща у монголците буряти и калмаки, и в извадка от 2 – 300 корейци, или 0,67%. C2c1a2 (Z12209) се срещат в Китай (Хан), Корея, Япония, Бангладеш, Виетнам.

Въпреки географската близост, разселванията на популациите, носители на C и D, са вървели по съвсем различни пътища. Вероятно митрацията на носителите на D е още по-древна, тъй като е установено, че тибетците притежават гена EPAS1, отговорен за синтеза на белтъка еритроин, който осигурява по-пълноценно усвояване на кислород от въздуха при живот на големи надморска височина. И този ген са го получили от „денисовския човек“ защото е установен в неговия геном и липсва при останалите хора. (3)

Хаплогрупата C (M130) и клоновете и се движат основно по крайбрежната югоизточна зона, а хаплогрупа D се открива във високи честоти само сред тибетците японците но основно за сметка на предяпонското население айну, и сред населението на Андаманските о-ви. Не е установена нито в Индия, нито сред австралийските аборигени, нито сред жителите на Северна и Южна Америка и Океания. Това показва, че носителите на D са предпочели вътреконтиненталния маршрут.

Разпределението на хаплогрупа С (M130) обикновено се ограничава до населението на Северна и Източна Азия, Океания, Северна и Южна Америка. Налице е тенденция за хаплогрупа С (M130) да се появява като второстепенен компонент на Y-хромозомното разнообразие сред населението, в която основният компонент е подтип хаплогрупа К (M9). Хаплогрупа С (M130) също рядко се открива съвместно с хаплогрупа D сред населението на Северна Евразия.

При българите е описана само базовата форма C2 (M217), която е основно разпространена при монголците и тунгусомандауриите. Така че у българите тя е или старо аварско наследство, или е останала след походите на монголо-татарите към Централна Европа, Балканите и България, през 40-те год. на XIII в., или – от по-късните ногайски татари, с които България има тесни взаимоотношения. Тези татари са съюзници на Шишмановци, които използват наемните им отряди. Например в Сръбският ДНК проект има регистрирани двама носители на C2b1a2 (M48) от района на Припосле (област Старин Влах), което предполага, че също може да са оцелели аварски или по-късни татарски родословия.

Също интересно е наличието на носители на C2b1a4 (Y12018/Z30601) в Словакия и Индия, което говори за евентуален аварски ефталтски произход.

Към същата хаплогрупа принадлежи и родословието на Чингисхан C2b1a3 (F4002), руските князе Гантимурови C2b1b (L1372), които са от евгениски или дагурски произход. В Осетинският ДНК-проект също има един представител на C2b1a3 (F4002+), чиято родословие, свързано с монголските нашествия.

C2 (M217) се среща и в погребение на представител на Сюнгу от некропола Етийн гол (Ш. II в. пр. н.е.) в Монголия (Petkovski 2006) (4).

C2b1a2 (M48) е идентифициран като потенциален маркер за манджурската династия Цин (1644 – 1912 г.) и нейния основател Аисин Гъоро (Aisin Goro).

Използвана литература:

1. Ancestral Journeys: ancient DNA. <http://www.ancestraljourneys.org/ancientdna.shtml>.
2. Austin Whittall: Y-chromosome haplogroup C Part 1: Chg in America: seeking share with Homo erectus. <http://patagoniamonsters.blogspot.bg/014/06/y-chromosome-haplogroup-c-part-1.html> и NP Y haplogroup "c" part 1 Eurasia and Homo erectus. <http://patagoniamonsters.blogspot.bg/014/07/np-y-haplogroup-c-part-1-eurasia-and.html>.
3. Austin Whittall: Tibetans and Denisovans share genes. <http://patagoniamonsters.blogspot.bg/014/07/tibetans-and-denisovans-share-genes.html>.
4. MALDI-TOF MS analysis of Y-STRs in ancient samples. E. Petkova, C. Keyser, Trancu, E. Crubez, P. Hriade, b. B. Ludes. International Congress Series 188, 2006, 15-17. http://www.itg.org/papers/ead7f7f1-b4-4-567d70c5e54ad719-ecbdac050-773x_090956723719.pdf.

У ХАПЛОГРУПА N



Хаплогрупа N е потомък на източноевразийската макрохаплогрупа NO, възникнала преди около 42 000 години. Тя се обособява в Индокитай или Южен Китай преди около 25 000 – 20 000 години, след разпадането на макрогрупата MNOPS и последващия разпад на NO. Най-древните субклади на N⁺ се срещат в

Южен Китай – провинция Юннани, което подсказва, че мутацията M231 е възникнала в древна палеолитна общност, обитавала този район.

Хаплогрупа N1⁺ и нивата N1c, сега N1w, е открита в най-висока честота (26 от 70 пробни, или 37%) в пробни от извлечена костна ДНК от неолита и бронзовата епоха, при представители на древни култури, обитавали долината на р. Ляо в Северноизточен Китай в периода 4500–700 г. пр. н.е., от Индо Цуй и съавт (Yippei Shi et al. 2013). Сред неолитните пробни хаплогрупа N1 съставлява 23 от костна ДНК, извлечена от скелети на носителите на културата Хоншан (Hongshan) (4700–2900 г. пр. н.е.) и във всички пробни от културата Сюохейан (Xiaohewan) (3000–2200 г. пр. н.е.). Носителите на хаплогрупа N1 са изиграли основна роля в разпространението на неолитното население в Северноизточен Китай, Монголия и Сибир.

Дипсата на хаплогрупа N (M231) в Северна и Южна Америка показва, че нейното разпространение в Азия е започнало след потапянето на Берингия (Shingos 2009), т.е. след като се вдига нивото на Световния океан до съвременното и сухопътната връзка с Аляска през дъгата на Алеутските о-ви се прекъсва. От този факт следва, че обособяването на N е по-късно от това на



Представители на хаплогрупа N: 1 нганасани, 2 ненец, 3 селкуп, 4 манси, 5 хант, 6 юпики, 7 саам, 8 якут

Q и това е станало в Югоизточна Азия не по-рано от 19 4000 ± 4800 години. Поради това основната миграция на N-носителите е на северозапад, към Монголия и Северен Китай, а след това и до Северноизточна Европа (Roots 2006).

Най-висока честота на N (231) се среща при финските и балтийските народи в Северна Европа и Поволжието, при обските угри (ханти и манси) и самодийските народи (ненци, енци, селкупци, нганасани в Западен Сибир и тюркоезичните якути. С право N може да се определи като основна хаплогрупа на уралоезичните народи (утрофини и самодийци).

Първоначалният изходна хаплогрупа N се разделя на своите два основни клона, много по-големия и основен N1 (L 735), определен от SNP-мутациите C*TS11499, L 735, M2291, и по-малкия N2 (B482), срещан се в Европа при славянските народи: сърби, хървати, босненци, херцеговци, словаци.

Днес базовата хаплогрупа N1 (L 732) се среща в ниски честоти в Китай и Камбоджа, а N1 (L 735) се среща в 30% (13/43) у народността If (Yi) в окръг Бутуо, на провинция Съчуан в Югозападен Китай (Hajhar 2004, Kagarat 2001 и Wen 2004b). Това е за сметка на по-малкият клон на N1 – N1b (F2930), който показва разпространение изкл. в Източна и Южна Азия: Китай, Тибет, Япония, Виетнам, Индия – у дравидите телугу и изнедаващо в Европа, досега е открита в Беларусия.

N1a (M128) се среща с ниска честота при манджурите, жонците, тунгусоманджурите сибо, евенците, корейците, северните китайци (Хан), източните казахи и някои други тюркски народи в Средна Азия. У казахите е доста млада, на не повече от 1000 години.

Субклад N1a1, по-широко известен със старото си название N1c1, е открит и в Европа, а костна ДНК от носители на културата на ямковидно-гребеновидната керамика (4200–2000 г. пр. н. е.) (англ. Pit-Comb Ware culture или Comb Ceramic culture) и културата Кунда (8000–4000 г. пр. н. е.), които носители условно може да наречем много древни прауралци. Културата Кунда обхваща Източна Прибалтика, Петербургския регион и Южна Финландия. Нейните носители са започнали да се прищипват към Европа от Южен Сибир преди около 12 000 години. Кундската култура е наследена от културата Нарва (V

III хил. пр. н. е.) която на свой ред прераства в ямковидно-гребеновидната керамика (4200–2000 г. пр. н. е.)

Носителите на културата на шнуровата керамика (3200–1800 г. пр. н. е.), които са праиндоевропейци, след като проникват в Балтийския регион и Южна Финландия около 2500 г. пр. н. е. потъхват и асимилират носители на N1a1. Така възниква хибридният кнуайненска култура (2300–1500 г. пр. н. е.) Затова съвременните балтийци имат приблизително равни части от хаплогрупите N1a1 (по-старата N1c1) и R1a, в резултат от това сливане. Поради тази причина N1a1 се среща с различни честоти на представяне у всички славянски народи, вкл. и българите, както и сред германоезичните скандинавски популации, така и в голяма част от населението на Германия (с изключение на севе-

розападната и част) Разпространява се основно в желязната епоха и ранното средновековие със славянските племена, които обитават Източна Германия. Дославянското финоезично население на Източна Прибалтика е било носител на N1a. От кости от некропола Девичьи горы, до ез. Селъца е извлечена Y хром. хипотипа N1a, заедно с mt-ДНК H2. Некрополът принадлежи на ранносредновековната култура на псковските дълги могили (кургани), съществувала в периода V – XI в.

Що се отнася до скандинавският N1a1, то той е резултат или от смесване с прафини в желязната епоха, или с по-късни нашествия, тъй като Финландия до началото на XIX в. е част от Швеция.

Основният клон N1a (L²²⁹) се разделя на два си основни подклона N1a1 (M46/L395), в миналото наричан и N1a1, и N1a2 (F1808/L666). Това е станало в Северноточна Азия по време на неолита. Родословия и от двата големи подклона са мигрирали както на изток, така и на запад.

В N1a1 се обособява главният му субклад N1a1a (M176), в чиято общност по-късно се оформят три субклада, един много голям N1a1a1 (F1419), чиято родословия се разселват в Европа и Азия, и два много малки N1a1a2 (B187) и N1a1a3 (Y23745), като B187 е характерен за пороженичните хакаси, шорци, татари и монголоидните дагури, малки народности в Южен Сибир и Сицилия, а Y23745 — за китајци и японци.

На свой ред N1a1a1 (F1419) обособява три субклада N1a1a1a1 (M2126), N1a1a1a2 (Y9022) и N1a1a1a3 (Y9641.2). Първият е най-голям с най-голямо хипотипно разнообразие и родословията му са се разселили изцяло в Европа. Вторият и третият са значително по-малки и родословията им са представени във Волго-Уралския регион.

Именно N1a1a1a1 (M2126), следващият субклад по веригата N1a1a1a1a1 (L392/L1026), се разпространяват в неолита и особено в бронзовата епоха, като вече асимилирани родословия в протоиндоевропейската общност получават широкото разпространение на Стария континент. Не е типичен за Поволжието и Урал, нжл. субклад N1a1a1a1a1b~ (PH1266) разпространен у народа коми.

N1a1a1 (F1419) се открива главно в Северноточна Европа, особено във Финландия (61%), Папиандия (53%), Естония (34%), Латвия (38%), Литва (42%) и Северна Русия (30%), и в по-малка степен — в Централна Русия (14%), Беларусия (10%), Източна Украйна (9%), Швеция (7%), Полша (4%), Турция (4%).

N1a, основно N1a1a1a2 (B211/Y9022) и N1a1a1a3 (Y9641.2), също е основен хипотип сред уралските (угрофинските) етноси във Волго-Уралския регион, като удмурти (67%), коми (51%), мари (50%), мордовци (20%),

също така и сред техните тюркски съседи като чувашки⁶¹ (28%), казански татари (21%), башкири (17%), както и ногайди (ногайски татари) (9%) в Южна Русия.

N1a2a, представлява източното представяне на хаптогрупа N, която е разпространена широко в Далечния Изток (Китай, Корея, Япония), Монголия и N1a2b = в Сибир, особено сред уралските народи в Сибир, или устро-самодийците. Хаптогрупа N1a2b достига максимална честота от около 94% при ненците (40% N1a2a и 47% N1a2b) и нганасаните (всички мъжки родословия, са представители на N1a2b) и 90% сред тюркоезиците якути (саха) (всички N1a1a), в република Якутия в Централен и Източен Сибир. Субклад N1a2b2a2~ (VL67) е типичен за тюркските народности в Алтай, но се среща в по-ниски честоти сред всички тюркски народи, вкл. турците и азербайджанците.

Изследвани са и два скелета на представители на Пазириската археологическа култура в Алтай, и са носители на самодийската N1a2b (P43). Това показва, че самодийците са имали значимо участие в общността на Сибирските саки – носители на пазириската култура. Субклад N1a2b2~ (FGC 10872, Y3195, Y3196) е характерен основно за коми и удмуртите, и в по-слаба степен, за марийците и татарите.

По-рано N1c, преди днес да стане N1a, беше известен като N3, а N1c1 като N3a в литературата преди 2008 г.

N1a (L729.1) има основен подтип N1a1 (M46 Page70 Tm), който е открит в костна ДНК от некрополи на Сюнну.

Специфичният древен субклад N-LLY22g, или това е по-старо обозначение на N1~ (CTS5221, CTS11499/L735/M2291/M231), е открит сред китайската народност II и Лоло, обитваща най-южните части на пров. Съчуан в Южен Китай, като достига 30% (13/43). Статистическата извадка е малка, но в сравнение с Лоло, при подобни по големина наследствени групи от други китайски народности и Хан вкл. честотата на тази хаптогрупа не надхвърля 2-3%. За Лоло Linlió (俚俚, 俚俚) е известно, че предците им идват от север. Това са племена като Бао-ху, за които стана дума при разглеждане въпроса за кимерийците. В езика на Лоло думата „ло“ означава тигър и те са известни като „народът почитащ тигъра“. Говорят език, роден с говорените в Индокитай и на австронезийското (южноазиатското) ⁶²la. ⁶³la означава точно тигър. Наличието

⁶¹ Където трудовете могат да бъдат определени като тюркски етнос, въпреки натиска в това отношение на „сватската“ тюралогия. Чувашкият език е по-скоро отделен алон от алтайските езици, стоящ по-близо до монголски и тунгус-манчжурски отколкото до тюркските езици. Съмта се че е свър форма на мъртва хитарски език. Възможно е савирите (чувашките) идват в този съюз с хитарите в Източен Кавказ и налагат езика си. При V в савирите налагат хегемонията си над целия Запад, от море до море, тогава и първата алтайскоезична вълна и в древнобългарската етнология.

на хаплогрупа N говори за един друг, северен произход на тази отдавна асимилирана в южнокитайската среда народност.

Субклад N1a1a1 (L708) се среща във Волго-Уралския регион. N1a1a1a (L392/L1026) се среща в цяла Северноизточна Европа.

N1a1a1a (L708/Z1951), N1a1a1a1a1a1a (CTS2929 VL29) се среща в Русия (Волго-Уралския район). Балтийското крайбрежие, Швеция и Унгария. N1a1a1a1a1a1a (L550) се среща навсякъде в страните от Балтика и северните славяни, а на места се среща и при терманоотечните скандинавици.

N1a1a1a1a1a1a1 (B215/L1025) възниква в югоизточния район на Балтика преди около 3000 години, и днес е особено показателен за миграцията на балтийските народи (латынци, литовци). Този субклад е типичен както за балтийските народи, така и за славяните. Най-голямата честота е при литовците и латынците.

N1a1a1a1a1a2a (L1022) се среща в цяла Северноизточна Европа, особено във Финландия.

N1a1a1a1a2a1a (CTS10035/Z1935) е също типичен за Финландия, Лапландия, Скандинавия, Волго-Уралския регион и Алтай.

N1a1a1a1a2a1c1~ (L1034) е типичен за Унгария и Средна Азия (Казахстан). А също така L1034 е типичен за мансите и хантите в Сибир. най-близките родственици на европейските унгарци. При унгарците се срещат още N1a1a1a1a1a1a (L550/S431).

N1a1a1a1a1a (CTS2929/VL29) се среща също в Карелия, Финландия и Естония. VL29 и неговите клъстери са генетични варианти на N1c1 и са намерени сред балтийските и славянските народи, което се потвърждава от корелацията с индоевропейската хаплогрупа R1a, т.е. индоевропейците асимилират носителите на N1c1 и впоследствие техните родословия се разпространяват с индоевропейските миграции в Централна и Източна Европа.

N1a1a1a1a1c~ (B479) е типичен за самодийските народности, особено за нганасаните в Сибир.

Другият основен клон на N1a — N1a2 (F1008/L666), и субкладите му N1a2a (M128) и N1a2b (P43) показват широко разпространение в Евразия, в Европа — Финландия, Полша, Украйна, Беларусия, Русия, у финските народности от Поволжието — марийци, удмурти, коми, вепси, също при чувашите, татарите, при алтайските тюрки — чувашци, хакаси, у якутите и долганите, у сибирските татари, у обските угри — хантите и самодийците нганасани, ненци, у тунгусите евенки и евенци, акл. и при ескимосите юпики, както и в Турция, Азербайджан, Армения, Казахстан, Афганистан, в Китай, Монголия, Япония, Виетнам е разпространен N1a2a (M128).

N2a (P189.2) е типична изключително за балканските славяни — хървати, босненци, херцеговци, сърби и словаци.

Тазн хаплогрупа е открита при българите през 2013 г. в изследването на Сена Карачанак и съвет, като базовата N (M231) – 0,2%, без да се уточни субкладът и клъстерът, което не позволява да уточним дали става дума за южнославянския субклад N2, напр. в Сръбския ДНК проект, прави впечатление изключителната еднородност по отношение на хаплогрупа N, всички участници без един са определени като N2 († 6503 P189.2 → Y7310), т.е. N2a (P189.2), а изключението е човек от Хърватия, от Закар, принадлежащ към субклад N1a1a1a1a4 (M2019) и клъстер по верига N1a1a1a1a4a2~(A9408) M2019 е разпространен в Афганистан, Узбекистан, при тюркския народ каракипачи, Украйна, Русия, основно в Сибир, у хантите, и у тунгусоманджурските елени, евенки, и тюркските народности якути, долгани, тувинци, шорци, татари. Трудно може да кажем какво е това родословие – аварско, унгарско или тюркско (куманско, татарско).

В Словакия ДНК проект китримир имаме един представител N1a1a1a1a1a1a4f1b~(Y6076/Z17081) и един определен като базовия субклад N1a1a (M178).

При българите присъването на N е сравнимо с наличието и при чехите и словашите, което подсказва, че то е също славянско наследство. До сега няма регистриран носител на N в БГ-ДНК проект и в Македонския ДНК-проект.

Например изследванията на родословието на съвр наследници на руското дворянство показват, че потомците на Владимир Мономах (1043–1125 г.), Александър Невски († 1220–† 1263 г.) и Иван Грозни (1530–1584 г.) принадлежат към хаплогрупа N1a1 (DYS390 = 23) която е скандинавска, а не славянска и вероятно е дошла с Рюрик (ок. 830–879 г.) или близкото му обкръжение, тъй като въпроса с преките наследници на Рюрик не е много ясен.

За Ярослав Мудрий е известно, че е притежавал N1a1a1a1a1a1a7a3a~ (Y10931) династията на владетелите на Великото Литовско княжество – Гедиминовичите чието разклонение е полската династия на Ягелоните, които са притежавали N1a1a1a1a1a1a1b1~ (Y13978), литовският княжески род Гедройци или Гедрайтис – N1a1a1a1a1a1a1a2b~ (L1027), татарският княжески род Кугушевци – N1a1a1a1a1a1a1 (L550+, L1025), татарските владетели на Каринското княжество (татарски Нократ Йере, по името на главното селище Нукрат, останало още от Волжска България, после в Русия е преименувано на Карнино) намирало се е в Поволжието, между реките Чепца и Вятка – N1a2b~ (P43) и са от ногайски произход, към същия субклад принадлежи и династията на ханове на Баку (Бакинското ханство).

У-ХАПЛОГРУПА Н

Хаплогрупа Н се обособява от макрогрупата H1JK, на територията на Индия преди 30 000 – 40 000 години. Носителите на H1JK проникват и в Европа, тъй като тази древна хаплогрупа се изолира от костните останки на индивид, живял преди около 14 230 – 14 780 години (пещерата Гойе в Белгия). Носител на H2 (R96+) е бил и представител на мезолитната култура Мотц-1 (Израел), живял в периода 7300 – 6750 г. пр. н.е., също и двама представители на културата Барчън (Турция) 6500–6200 г. пр. н.е., субклад H2 (L281). В Европа субклад H2 (M2713+) и H2 (L281+) са установени от костни останки на представители на неолитната култура Старчево-Криш (Унгария), 5832–5667 г. пр. н.е., един H2 носител от неолитната култура Винча (също в Унгария),



5400–5000 г. пр. н.е., един носител на H1b1 от неолитната култура Ленгел (Унгария) 4800–4500 г. пр. н.е., и един индивид H2 (L279) от културата на камбляновидните чаши (Унгария, района на Будапеща), живял в периода 2470–2060 г. пр. н.е. В Испания, от останки на носител на мегалитната култура Ла Миня, също е излъчена H2 (L672+, L279+, L285+), живял около 3900–3600 г. пр. н.е. също H2 е излъчена и от костни останки на човек, живял в медната епоха (2899–2678 г. пр. н.е.) – Ел Порталон (Испания) (1)

Това показва, че Н не са били сред основните родословия нито на палеолитните европейци, нито на неолитните земеделци, дошли от Анатолия.

Въпреки това някои Н родословия са успели да се придвижат явно съвместно с G2a към Централна Европа и Испания. Днес единични носители на H2 се откриват в Испания, Франция, Швейцария, Германия, Нидерландия, Армения, Турция, и тази хаплогрупа не е типична за населението на Европа, но тъй като родословия са с древен неолитен произход. Основните носители на Н в Европа са циганите или ромите – население с индийски произход, и те показват принадлежност изкл. към H1, субклад H1a1a (M82)

Н е била сред основните Y-хромозомни хаплогрупи за автохтоните палеолитни жители на Индия, тъй като там е най-често срещаната сред неандерталските племенни групи от населението (25–35%).

Хаплогрупа Н се разделя на три основни клона Н1 (L902), Н2 (Р96) и Н3 (Z5857, Z13473). Основното им разпределение е в Индия и Южна Азия.

Субклад Н1а (М69) се среща около 10% сред представителите на горните касты в Индия, но е широко представен сред населението на Индия, Шри Ланка, Непал и по-малък процент — в Иран, Пакистан, Таджикистан и Афганистан.

Най-високите честоти на Н1а (М69) са в Индия и особено сред дравидските народности (33%). Напр. при представителите на дравидската народност Коя (Коуа) тя достига до 71%. Кълъсов изчислява древността на съотв. хаплогр. типове, публикувани за Коя и друго дравидско племе Коратас и установява, че техният общ прародител е живял преди 1474 – 2460 години, със съотв. статист. грешка (850 год.), или това е станало най-вероятно във II хилядолетие пр. н. е. (2).

В Южна Индия субклад Н1а (М69) е бил открит при 27,2% (110/405), но в изследването не е взет под внимание етническият състав на изследваните. Обикновено при такива изследвания, без да се има предвид етническият състав на изследваните, средно честотата на хаплогрупа Н1а (М69) пада на около 26,4% (192/728). В Шри Ланка хаплогрупа Н1а (М69) е бил открита при 25,3% (23/91) от група с неуточнен етнически състав, и в 10,3% (4/39) в проба от мъже със сингалски произход. В Непал едно проучване е установило хаплогрупа Н1а (М69) приблизително в 12% от представително извадка на мъжко население от Катманду (включително 4/77 Н1а1а (М82), 4/77 Н1а1 (М52 x М82), и 1/77 Н1а (М69 x М52, АРТ) и при 6% от представителна извадка от друго изследване (4/66) Н1а1а (М82).

В Пакистан хаплогрупа Н1а1 (М52) е била открита при буршиите (4,1%) калашки (20,3%), пушуните (4,2%) и при други пакистанци (2,5%). Друго проучване е установило хаплогрупа Н1а (М69) при приблизително 8% (3/38) от буршии-хунзи, включително 5% (2/38) Н1а1 (М82 x М36, М97, М39, М138) и 3% (1/38) Н1а1а1а (М36). Поради малкия процент, в който се открива хаплогрупата, у съвременните пакистанци се вижда, че генетичната им връзка с индийците не е толкова силна. Това обаче не се отнася за представянето на другите хаплогрупи R1a, R2, J2 и I, представени добре при пакистанци и индийци. В Афганистан е установено, че при пушуните Н (М69) е в порядъка на 6,1%.

В Арабския п-в хаплогрупа Н е била намерена в ОАЕ в 4,3% (7/164) около 2% при мъжете в Оман, 1,9% (3/157) при мъжете от Саудитска Арабия и 1,4% (1/72) Н1а1а (М82) при мъжете в Катар.

В Средна Азия и Близкия Изток, хаплогрупа Н е много рядка извън Индийския субконтинент и циганските общности, но е открита приблизително в 12,5% (2 от 16 лица) Н1а1 (М52) при гадажи от Душанбе, 6% (1/17) Н1а1

(M52) при кюрд от Туркменик, 5% (1/20) H1a (M69) при сармат, 4% (2/45) H1a1 (M52) при двама узбеки от Самарканд, 4% (2/53) H1a (M52) при двама иранци от Самарканд, 3% (2/70) H1a (M52) при узбеки от Хорезъм, 3% (1/38) H1a1a (M82) при балкарец в Кавказ, 2.6% (3/117) H1a1a (M82) в проба от Южен Иран, 2% (1/41) H1a1 (M52) в проба на уйгури от Казахстан, 1% (1/92) H1a1a (M82) и в 2% (1/50) H1a (M69) при украинците, 2% (1/56) H1a (M52) при узбеки от Бухара, 2% (1/63) H1a (M52) при узбеките от Ферганската долина, 2% (1/57) и H1a1a (M82) при македонски грък, явно от цигански произход, 0.9% (1/113) H1a1a (M82) при сърбите, аналогичен случай, 0.6% (3/523), H1a (M69/Page45/M370) при турците, и 0.5% (1/201) H1a1 (M52) при сомалийски емигранти в Дания. Установено е, че H1a1a (M82) под формата на асимилирани цигански родословия се срещат в 0.61% при северните албанци гетн, в 2.48% при южните албанци тоскн и 0.9% при сърбите.

Единичен случай на H1a (M69) има при монголи, тибетци, в Лаос, Камбоджа, Тайланд, Виетнам, Бирма (Минимар) и в Бали (Индонезия). В Лаос и Камбоджа се среща клъстер H1a1a4a (Z14588).

За Бангладеш са характерни следните субклади: H1a1a4b2b (Z5878), H1a1a4b2c (M3038), H1a1a4b3b (Z5888), H1a1b1b (Z40935), H1a1b2 (Z34591), H1a2b (Z14258).

За Шри Ланка е характерен вторият основен клон H2 (P96). Този субклад показва древно разпространение и в Европа – в Гърция, при арменци, в Иран, Бахрейн, ОАЕ, Индия и в Западна Европа, във Франция, Италия (и в Сардиния), Швейцария, Германия и Холандия, а в Източна Европа, в Румъния и Украйна, в ниски честоти.

Третият клон H3 (Z5857) се среща рядко в Южна Азия, основно в Индия, Шри Ланка, Пакистан, Бахрейн.

Разпределението на H в Средна Азия и Иран очертава някогашен древен Елам и съседното дравидското население.

При циганите от Балканите H1a1a (M82) достига до 60%. Изчислява се, че я притежават една трета от мъжете в циганските общности, живеещи в България, Испания и Литва (Gresham и др. от 2001 г.).

Според изследването на Живо-товски (2004 г.) върху български цигани, тяхната популация съдържа доста близки



хипотипове, което показва, че са преминавали през „гърлото на бутилката“ Про-
бите са взети от 179 представители на различни цигански кланове: „Рудария“
от 67 изсл. 62 са с еднакъв генотип по отн. на H1, „Кардариши“ от 13, 12 са
еднотипни, 9 от 24 при Помски цигани, 4 от които били от клана „Търговци“
20 от 29 от клана „Калайджии“ и 12 от 19 при клана „Музиканти“

Изчисленията на мутациите показват, че общият прародител е живял
преди 450 ± 100 год. Или българските цигани се появяват у нас в навечерието
на турското нашествие

Още по-интересно е подобно изследване, направено върху хърватски
цигани от д-р Мариана Перичич. Резултатите ѝ са напълно сходни с тези за
българските цигани, което показва, че имат общ произход, но интересното е,
че хърватската група е по-старша по възраст от българската, съотв. 675 ± 100
години, което показва, че циганите първоначално са проникнали в Западните
Балкани и оттам са се разселили (3)

При циганите Y-хромозомната H1 обикновено се предава с mt-хипо-
група M, която също е типична за Индия (4)

Висока честота на хипогрупа H1a1a (M82) у циганите подкрепя из-
цяло историческите и лингвистичните данни за техния индийски произход и
хипотезата, че те са потомци на майка група „основатели“ отделили се от една
единствена етническа група в Индия (Gresham и др. 2001) Y-хромозомният
сним-маркер H1a1a (M82) и mt-хипогрупи M5a1, M18 и M35b са характерни
за Индия и присъстват с високи честоти при европейските цигани

Експ. от учени изследват геномите на 27 представители на циганските
общности в Унгария, Румъния, Словакия и Испания и установява, че най-го-
ляма генетична близост се наблюдава с индийското население на Пенджаб и
Кашмир, в времето, когато изходната циганска общност е напуснала този ра-
йон, е преди 27 поколения, или преди 800 години (при едно поколение = сред-
но 29 години), или около 1200 г. С какво историческо събитие е свързана тази
миграция, не е ясно, но в тази епоха за походите на Чингиз-хан и наследниците
му, които засягат Пакистан, Пенджаб и Северна Индия (Кашмир). Около 1240
г. монголите завладяват за кратко Пенджаб и Кашмир

Според известния антрополог Р. Л. Търнър и неговите лингвистични из-
следвания през 20-те год. на XX в. както и според лингвистите Я. Матрас и Я.
Хенкок, изходната прициганска общност е обитавала до III в. пр. н.е. Централ-
на Индия и в следващите векове е мигрирала на север, заселвайки се в Северен
Пенджаб. Днес тази хипотеза беше потвърдена от генетичните изследвания.
Тази изходна общност е била със субстратен дондоарийски дравидски произ-
ход и нейното самоназвание е било d'om d'omba и започвайки от V – IV в. пр.
н.е., бавно мигрира на север

Самоназванието на европейските цигани е „рома“, на циганите в Близкия Изток – „дома“, и на циганите в Кавказ, Армения, Грузия – „лома“, също и боша

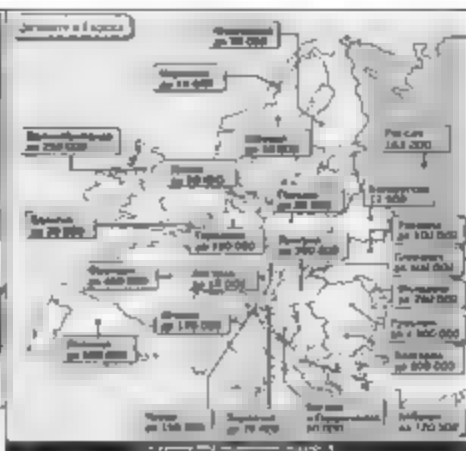
Предполага се, че всички те имат общ произход, идвайки от самоназванието на техните предци „домба“ (d̥ om̥ba), което обаче се е произнасяло с начално ретрофлексивно \bar{d} , при изговора върхът на езика се обръща назад и притиска към твърдото небе

Така с раздалечаването на различните цигански групи, това ретрофлексивно \bar{d} започва да се произнася като $t^h > t$ и $l^h > l$. Домите и ромите са потомци на две различни миграционни вълни от Индия, разделени от няколко столетия, т.е. миграциите на дома-рома не са еднотепен акт и са няколко вълни, като тази от XIII в. е последната, а първата е била още в епохата на Сасанидите. Според „Шах-наме“ на Фирдоуси, по времето на Бахрам V Гур (421–438 г.) в Персия от Индия се заселили лурни музиканти и танцьори. Шахът се опитал да ги приучи на уседнал начин на живот и дал на всяко семейство волове, магаре и пшеница, която да засят. Но лурите изяли воловете и пшеницата и на следващата година опитали при шах и поискали той пак да им даде нови волове и пшеница. Бахрам се разгневил и ги прогонил от Персия. Лули или лурни е название на циганите в Средна Азия. Разбира се, това е легенда, но вероятно отразява някакъв опит на сасанидските шахове да асимилират мигрантите от Индия.

Общността домба и днес живее в Северноизточен Пакистан, долините Шина в Гилгит, областта Балтистан. Основните им професии са ковачи и музиканти. Самото название „дома, домба“ се обяснява с дарандското d̥m̥āṅba – чифт барабани, т.е. е вторично възникнало и означава „музиканти“. Още по-прецизно обяснение дава руският иранист И. Стеблин-Каменский. Той дава пример с заханската дума f̥m̥ (f̥m̥m̥) – музикант човек, знаещ много песни. Думата е заемка от индо-арийски, в кховарски dom̥ – музикант, пашан dom̥b – бръснар, шина dom̥, кашмирски f̥m̥, f̥m̥m̥ – странстващ музикант, цигански rom̥ (dom̥, lom̥) – мъж, глава на семейство, съпруг, циганин (което е вторична народна етимология) и пр. и всички те идват от древноинд. dom̥ba – човек от нисша каста, живеещ от песни и музика, а думата е със звукоподражателен произход, свързан с названията на барабана. (4) Виж и българското звукоподражателно думба-лумба – шум, врява, силна музика

В Индия домба живеят в щатите Химачал Прадеш, Утар Прадеш, Одиша (нарича се още и Орияс). Една от основните Y хипогрупи при „домба“ е именно H1a1a (M82)

Установено е, че езикът на домба е сроден с езика на общността „нарикурава“, обитаваща най-южния индийски щат Тамил Наду. Това са потомци



на местно субстратно население влязло се в дравидската общност и до скоро изхвърлящо се с лов и събирателство. Днес са една от най-мислите и презирани касты в Южна Индия, наричани още „недосегаеми“ – те дискриминирани, извън човешкото общество, толкова нисши и презрени, че дори не трябва да се докосват с ръка.

Връзката на изходната пращанска общност с района на Северозападния Пакистан се установява и в изследването на Р. Спенсър Уелс и съавт. (R. Spencer Wells, 2001) на разпределението на Y хромозомните хаплогрупи в Евразия. Конкретно за циганите „синти“ (мъжуши) учените установяват, че сред тях се наблюдава рядката за Европа хаплогрупа R2 (по класификацията от 2001 г. е обозначена като „хаплогрупа M124“), която е много добре представена сред буршките хунзи в Балтистан и памирските таджикски бартангиди в Бадахшан (Таджикистан) (6).

Европейският генетичен примес у циганите е основно за сметка на наредите от Източна Европа, т.е. разселването на циганите е започнало от Балканите (7). Например изследване на Мариана Перичич и съавт. 2005 на Y хром. хаплогрупи при 57 цигани (гюпари) в Македония дава следната картина: H – 59,6%, E – 29,8%, I – 5,3%, R – 3%, от които R1b – R1a са почти по равно, G – 1,8%.

Наблюдават се и регионални разлики в съотношенията на хаплогрупите при циганите в различните държави в Европа. Сред унгарските и словашките цигани хаплогрупите E (M¹⁸) и I1 обикновено се срещат над 10%, а понякога и над 20%, а доминираща е H1a. У циганите от областта Токай в Унгария J2a достига до 23%, докато сред циганите от Тактатаркани (Taktakarkany) в Северозападна Унгария I2a е 21%.

Наблюдават се пет Y-хромозомни типове на основателите в различните цигански субпопулации: J (M67) и J2 (M92), H1a (M52), I1a (P259).

Линиите на E (V13), I2a (P37) и R1a (M17) са придобити от контактите с европейските популации, т.е. от потомството на местни европейци с циганци, или родословията влезли се в циганската общност по женска линия, с изключение на клон R1a (Z93) който е често срещан сред циганите и вероятно идва още от Индия, паралелно с H1a.

Докато при българските, сръбските, румънските и гърците цигани доминират родословията H1a1 (M82) у испанските цигани преобладават родословията на J2. Например в Сърбия, между Косово и Белград, сред циганите преобладава хаплогрупа H1a, вече във Войводина нейната честота пада до 7%, а се увеличава честотата на E (V13), която е преобладаваща сред циганското население на областта. (8)

Циганите се разселват по-широко на Балканите и в периферията на укрепването на новосъздадения Османска империя. Една част от тях (т.нар. турски цигани) идват с турците където са използвани за ковачи, сараци и пр. знаят и в обзоре на войската, акл. и като башибозук. Сред категоризирания военнизирано население в Османската империя се открояват т.нар. цигански санджаци, които през 1431 г. получават самоуправление. Съобразно определени оценки броят на военнизираните цигани в османската армия през XVI и XVII в. възлиза на 15-20 000 души. Циганските османски военни отряди съществуват до края на XVIII в. и участват активно в отбраната на Косово по време на австро-турските войни от края на XVII и през XVIII в. Част от циганските военнизиранни формации влизат и в състава на юрушките корпуси. Така например в Коджаджазската формация през XVI в. ясно са упоменати юруши от циганско потекло, което личи от данните на дефтер от 1443 г. В циганските диалекти проникват и османотурски военни термини като напр. „черибаш“ и „субаш“, думи, означаващи „войсковия предводител“ „главатар“, които са характерни за командния състав на юрушките формации. (9)

Към края на XV в. циганите започват да се разселват към Европа. По река Дунав проникват във Влахия, Молдова и към Унгария (т.нар. Ромунгро, или унгарски цигани). Във Влашко и Молдова циганите са закрепостени от местните феодали. Поради това през XVIII-XIX в. част от тях богат и се преселват обратно към земята на Европейска Турция (България, Сърбия).

Друга част от циганите проникващи от Близкия Изток, се преселват през Египет и Северна Африка на Пиренейския п-в. и оттам към Западна Европа и Британските о-ви. Показателно е при тях доминирането на J2.

В Западна Европа, поради начина си на живот, циганите са били преследвани и унищожавани. Днес циганите в Европа са около 10 000 000 души, а като процент от населението най-висок е техният дял в България - 4,7%.

В Европа ромите са известни под много имена, обикновено пейоративни, дадени им от европейските народи. По съдържание се разделят на три групи:

1. Отражаващи ранните представи за тях, като дошли от Египет (попци, хитани, житани. Gurjies или джипси, фараонов народ и др.).

2. Противодни на византийското противще *αἰγύργαρος* (недокосваеми),

3. Определящи тъмния, мургав цвят на кожата, като отличителен белег, които в различните езици отнасят „черните“, напр. „кале“, „кало“ от циганската дума *kaie* — тъмен, мургав (от санскрит *kālas*)⁵, което се употребява в Испания, Португалия, Южна Франция, във Финландия *mustalaiset*. Естония *mustlased* от *must* — черен, Азербайджан *qaraçılar* — черните, от тюркското *qara* — черен.

Названието „циганин“ е разпространено в славянските страни, Германия, Италия, Централна и Източна Европа. За произхода му също няма единно мнение. Традиционно се свързва с гръцкото *αἰγύργαρος*, но това название е пренесено върху циганите вторично.

През VIII—IX в. във Византия е известна манихейската сектата „аидиган“, наричани още и „павликожи“. Теофан Исповедник пише, че император Никифор в 803 г. е използвал аидигани, които, като опитни в магията, да му помогнат да потуши бунт срещу него. „Никифор бил реностен приятел на манихейците, които още се наричали павликожи и аидигани, известни във Фригия и Ликаония (Ликия — област намирала се около съвр. гр. Анталия), области, съседни на неговото отечество (съседната на Ликия област Писидия), и използвал жертвоприношения и магия, когато патриарх Варданес въстанал срещу него, и така с помощта на магьите го победил“.

Сектата на аидиганите е основана от Теодот през IX в. във Фригия. Тъй като учението им е забранявало да се докосват до други, които не са от тяхната общност, са наречени аидигани — недокосваеми, от глагола *cingano* (*αἰγύργων*) — докосване, с отрицателната представка *ἀ-*. Не е сигурно дали сектата е оцеляла след IX в. Те вероятно са били разпръснати в Анадола и на Балканите след разрушаването на павликожската столица Тефрикс (съвр. гр. Дивриги във вилаета Сивас, Източна Турция) през 870 г.

Тяхното учение произлиза от монархизмът — еретическо учение, появяло се сред ранните християни, и във вярата в Мелхиседек, юдейската представа за справедливия владетел, който според апостол Павел е Исус Христос.

⁵ В езиките на Балканите тази циганска дума е заела в български кален — кален — мургав, сръбо-хърватски калуша — оцла овца с черна окраска около очите, новогръцки *kaléza* — турски *kalash* — мургав. ЕЕГ том 1 стр. 166.

В 600 г. константинополският презвитер Тимотеѝ, в своята книга „De reserptione Haereticorum“ („Приемането на еретиците“, т.е. приобщаването им към християнството), добавя в края на своя списък на еретици, които се нуждаят от повторното кръщение, и мелхиседезците „сега наричани Атиунгани (Aithungani), които живеят във Фригия и не са нито сврени, нито еличници, почитат съботата, но не са обрязани. Не се докосват до нилкого, и ако им се даде храна, искат съда с храната да бъде поставен на земята, след което идват и го вземат, а когато трябва да дадат нещо на друг, го правят по същия начин“

„Атиунганите“ нямат нищо общо с по-късните се по-късно цигани, а вероятно начинът на живот, изразяващ се в склонност към магии и врачуване, е притепил това старо византийско название на манихейско-павликянска секта към новите преселници от Изтока

Първите сведения за появата на цигани във Византия се отнасят към периода IX-XI в. В грузинското „Житие на св. Георги Атонски“ от 1100 г. от светогорския манастир „Панкрон“ посветено на св. Георги Мтакмидели, умрял през 1046 г., се описва как през 1044 г. по времето на император Константин IX Мономах (1042 – 1054 г.) от Самария (в Палестина) в Константинопол пристигнали „Аджанси“, които, според автора, били „самаритянско племе, от колятото на Симон Маг, познати с предсказанията и злодеяния си“. Тези хора се проявили предимно като гадатели и магове, бродели из града и по заповед на императора дали омагьосано месо на дивни зверове, които нападали дивеча в ловния му парк, и зверовете измрели. Поканени в двора, те опитали да повторят по заповед на императора тази магия, но присъстващият там св. Георги Атонски направил кръст върху омагьосаното месо, кучето, което го нязло, останало живо, а „аиунганите“ били изгонени от двореца.

Византийските извори от периода след XI в. продължават все по-точно и подробно да локализират циганските групи на Балканите. Така например за Аиунганци говори Теодор Вальсамон (XIII в.) в коментарите си към решенията на Трулския събор от 692 г. В тези коментари, датирани около 1204 г., се говори именно за мечкари, дресьори на змии, гадатели и други подобни групи, определени от автора като Аиунганци в друга форма Аиунганци.

Както посочва българският историк Ал. Николов, конкретно на Балканите, първото споменаване за присъствие на цигани като стратиотско военно население е по време на I кръстоносен поход през 1096 г. от Пьер Тудебод и Реймон д'Ажл, които очевидно са ползвали един и същи източник, описващ част от събитията, свързани с преместването на кръстоносните армии през Балканите.

Реймон д'Ажл съобщава, че в района на Дирархунум (Драч) войските на граф Раймонд Тулузан се натъкнали на сериозна съпротива и устроява-

термин², тъй като обхваща както ромите, така и подобните на тях общности.

Друго название на циганите употребявано в българския език, е „мангал“. Обикновено се свързва с мангал – съд за разгаряне на дървени въглища, като се прави връзката дим – сажди, черен. Но в български „манга“ означава също скитник, непромокаемник, хитрец, измамник, което е вероятният първоизточник. (12)

В БЕР го обясняват от латински *manago* – търговец на роби, и в арумънски *mană* – негодник, безделник, което е твърде съмнително като достоверност. (13) Пределно ясно е че *mango*, *manгал* е с пейоративен или обиден смисъл, но с друг произход. Открива се в иранските езиди, в тушунски *mango*, пахлави, персийски *manag*, согдийски *manik*, осетински *manig* – лъжа, измама, хотанско-сакски *manigwa* – порочен, персийски *manigul* – разбойник, *manigwā*, *manigwag* – играч на хазарт, измамник. (14). (15)

Интересна податка в това отношение е съобщението на францисканският монах Симон Симеонис, който в 1322 г. е посетил о-в Крит и описва циганската общност, живееща там, наричана *zinzadash*, а през 1350 г. Лудолф фон Судхайм съобщава, че критските гърци наричали тези хора *Manipulos* (*Μανιπυλοσ*), от гръцкото *manu*, измамник, вражалец, гадател.

В България циганите са споменати със сигурност за пръв път в „Рилската грамота“ от 1378 г. на цар Иван Шишман, където се споменават „Агулови клети“ (колинби) от агулти, погиди.

Проучванията на ранната история на циганските мигранти и на протоциганските групи в Северна Индия са категорични за наличието на сериозна група от това население, която попълва определени военизирани категории, както в Индия, Сасанидска Персия, Армения и Арабския халифат в епохите на Ранното средновековие. Арабските източници от VІІІ в. упоменават скотовъдните племена на джигитите, които им оказват упорита съпротива на територията на Северозападна Индия, т.е. в днешен Пакистан. Самите джигити се формират след кидаритските и ефталитските нашествия в Северна Индия. Техният елит свързва своя произход с ефталитските владетели. Затова са известни и като „раджпутити“ – царски потомци. Разбира се като произход, пращиганските общности нямат нищо общо с ефталитите и раджпутите, а са увлечени с тях маси от местно заварено население.

Повечето термини за оръжия в циганския език имат своя индоирийски, ирански и арменски произход, т.е. показват, че значителна част от мигрантите

² И това мнение опровергана различни отговорници в некомпетентни диверсифициращи „героевци“ съществително като разни демократи, журналисти, представители на разни НПО-та и пр. „политкорективни глупаци“, които упорито висушават че „цигани“ било обидно понятие, което не трябва да се употребява.

са принадлежали към военнизиранни групи. В арабските източници терминът „джати“, който се свързва с протоиндиански военнизиранни групи, е предаден като зоти или тати, което съпада и с протонюшението на тази дума в северо-западните индоарийски езика.

При своя поход в Синд през 710 г. арабите намират в лицето на местните зоти съюзници, с чиято помощ реализират овладяването на тази провинция. Впоследствие голям брой зоти биват преселени в Месопотамия, а блатистата зона между Тигър и Ефрат, тъй като самите те познавали добре подобни земи в делтата на Инд. Още през VII в. в армията на Сасанидите имало цели полкове от индийски зоти, част от които по-късно приели исляма и преминали на страната на арабите, присъединявайки се към племето Бану Тамим. Големите групи зоти обитавали Басра и съседния остров Бахрейн. Арабският летописец Белязурн споменава за две индийски племена, които арабите заварили в Близкия изток.

Едните – саябийци, били отлични моряци и били наети от арабите за крайморска стража, в другите, познати с името зоти, живеели в Южна Месопотамия и се препитавали от скотовъдство. От тези земи и от Хузистан групи зоти били преселени в Антиохия и други части на Сирия. В самата Антиохия и по-късно бил известен квартал с името Махала-от-Зот. В първите десетилетия на IX в. на византийско-арабската граница в Сирия са засвидетелствани компактни маси от зоти. Същевременно на територията на Иран и Ирак се стига до истинско въстание на зотските наемници, които през 820 г. създават своя независима държава, което води до 14-годишен конфликт с Арабския халифат и победа за арабите. Зотите се заселват в пограничния град Айнзабра, но през 856 г. арабите търпят поражение от византийците. Във Византия са заселени множество пленени зоти.

Под термина „джати, зоти“ който отразява не само етническа, но и военна категория, със сигурност се разбират и преселници, носещи етнонимите „лур“, „дом“ и „ром“, а самият термин „джит“ визира полнстичния състав на тази индийска военнизирана общност. В състава на джатските племена в Северна Индия се открива терминът „домки, домбои“ като съставна тяхна група, което е също така довод за участието на протоиндианските групи на домите в етногенезиса на джатските племена и в състава на военната категория джати / зоти. Към това се прибавят и антропологически данни, които показват значително съвпадение между европейските ромы и джатите и раджпутите в Северозападна Индия, които са сред най-известните воински етнокасти.

Тези данни навеждат на мисълта, че сред изселените от византийските владетели през IX и X в. сирийци на Балканите вероятно са били включени и джати/зоти, които образували част от стратотското население. В този кон-

текст появата на цигани – стратноти или граничари, под името атенизи или тенацес в рамките на темата Дирахнон и на катепаната България през XI в. всъщност би могло да намери своето обяснение (16)

За това каква е била съдбата на тези цигани-стратноти ясно се вижда от едно сравнително генетично изследване на двете основни албански групи геги и тоски. През 2011 г. е направено сравнително генетично проучване на Y-хромозомната ДНК на представители (мъже) на двете етнографски групи: 164 геги и 121 тоски, и на две цигански групи, съотв. 33 ашкали (асимилирани в албанска среда уседнали цигани, говорещи на албански език) и 41 табели (неасимилирани цигани-номади). Резултатите са твърде интересни

Виж таблицата. Прави впечатление, че при гегите (северните албани, които са основно дардянци по произход) рязко преобладава хаплогрупа E1b1, която е типична за прединоевропейското неолитно население на Балканите, имащо пракавказосемитски произход – а при тоските (южните албани) преобладава хаплогрупа I, която се разпространява основно с илрийските племена, а по-късно и чрез славяните, въпреки че и тя е с прединоевропейски произход. По-високото ниво на E1b1 при гегите се обяснява с по-голяма степен на изолация на популацията (културата Комани-Круя, изолация на арбарите в планинския район на Северна Албания). Хаплогрупа J2 също е много типична за прединоевропейското неолитно население – тя е характерна за създавателите на критската минойска цивилизация и е с пракавказен произход, а хаплогрупа J1 е типична за Египетния Изток и рядка за Европа и Балканите

Хаплогрупи Y-хром ДНК	Геги %	Тоски %	Ашкали %	Табели %
E1b1b1 (M35)	41.21	28.10	15.15	4.88
J2 (M172)	25.61	16.53	9.09	7.07
R1 (M173)	21.21	19.01	24.24	9.76
I (M170)	9.29	24.62	9.09	
G (M201)	1.21	3.31		
K (M9, xF)	1.21	3.31		
J1 (M267)	1.82	1.65		
H1 (M52)	0.61	2.48	47.42	68.19
E (xE1b1b1)	0.61	0.83		

Също при тоските са по-високи нивата на хаплогрупите G и K. Хаплогрупа G също е типична за прединоевропейското население и е с пракавказен

происход (типична е за баските и сардинците). Хаплогрупа К е нетипична за европейските народи, едни от нейните преносители на Балканите са лаварите. Останалите хаплогрупи са почти еднакви.

От данните на циганските групи се вижда рязкото преобладаване на типично циганската H1(M82), като при циганите-номади тя е по-изразена. При асимилираните цигани ашкали, които живеят сред гегите в Северна Албания и Косово, се наблюдава известно приближаване и до разпределението на хаплогрупите, каквото е при гегите. Това говори за смесването и асимилацията им в северноалбанската среда, чрез смесени бракове. При габелите това смесване е в много по-малка степен. А ншата на H1 при гегите и тоските показват, че при тоските има по-интензивно потъпчване на цигани в албанска среда, отколкото при гегите, където в отношенията им с ашкалите се наблюдава обратният процес, навлизане на гегски мъжки родословия сред тяхната среда, което е свързано с уеднаквяването на език, начин на живот, приспособяването към уседналост и т.н. (17)

Най-вероятно това най-ранно циганско население се е асимилирало с местното население и е загубило своя етнически облик, за разлика от по-късните цигански групи, разселили се на Балканите

Според последното изследване от 2013 г. (Сена Карачинак и съавт.) при българите от 808 проби е открито носителство на H1a1 (M82) = 0,6%, а в по-стари изследвания между 1 и 1,6%. БГ-ДНК проект, отбелязва двама носители на H1a1 (M82), а Македонския ДНК проект – един такъв. В сръбския ДНК проект има също двама носители на H1a1 (M82). В наскоро появилия се Балкански ДНК-проект⁵ има един представител обозначен с бивовата H (L901) и определен се като български турчин, или както се вижда, става дума за „турски циганин“ от България, другият носител на H тук е от Будапеща (Унгария) с типичния субклад H1a1 (M82).

Предельно ясно е, че откритите родословия на H1a1 (M82) при българите са резултат от асимилирани в българска среда цигани, или т.нар. „български цигани“ или цигани-християни, част от които възприемат начина на живот на българското население и накрая от тях, дори се асимилирали напълно успешно.

⁵ <https://www.familytreedna.com/public/balkangenetics/?iframe=yresults>

Исползвана литература:

- 1 Ancestral Journey http://www.ancestral.org/opus/bcplzagedna.htm
A Елесов А Троянв Произхождение человека по данным археологии антропологии и ДНК-генеалогии стр 317
- 3 А Елесов А Троянв Произхождение человека по данным археологии антропологии и ДНК-генеалогии , стр 317-320
- 4 High Resolution Phylogenetic Analysis of Southeastern Europe Tracer Major Episodes of Paternal Gene Flow Among Slavic Populations Magdalena Peric Lovorka Barac Ljiljana Ilijakovic Katarina Janjusek Branka Jancijevic Igor Rudan Peter Terzić Ivanka Ranko Ante Kviet Dan Popović Alan Aski Ibrahim Behloul Dobroslav Dordjević Ludmila Efremovska Borislav Bakić Bratislav Djekic Stefanović Radoslav Vukobratović and Ivan Rudan Downloaded from http://mbe.oxfordjournals.org/ by guest on September 9, 2012
- 5 И Стефан Каменицкий Этимологический словарь нахаского языка Санкт Петербург 1999 с 160
- 6 The Eurasian Heartland A continental perspective on Y chromosome diversity P Spencer Wells Nadira Budashvili Ruslan Farabakov Peter A Underhill Irina Evseeva Jason Bonnamy Li Junfeng Binghui Panassamy Pitchappan Jagadopal Chanduganahaling Karopiah Basakrishnan Mark Pearl Nathaniel M Pearson Tatiana Zerial Matthew T Webster Itaru Zhoshvili Elena Yamarshin Boris Gantbarov Bengoud Nibbiq Ashur Dosteyev Agnazar Aknadzhov Pierre Talouaq Igor Tsosy Mikhail Kitneyt Myazid Metakhimovs Arthur Sharoyt and Walter F Bodnera http://www.pnas.org/content/98/18/10244.full
- 7 Reconstructing Roma History from Genome Wide Data Prava Mooram Nick Patterson Po Ku Loh Mark Lipson Peter Kristah Bela I Melegh Michael Bonnie Louise Kodan Raf FreB Bonnie Berger David Reich Bela Melegh PL 1017E | www.plosone.org March 2013 Volume 8
- 8 Origins admixture and founder lineages in European Roma Begonia Martinez Cruz Isabel Mendizabal Thérèse Harmant Portante de Fabio Mihai Ioana Dora Angelicheva Anastasia Kouretsa Halima Makukh Mihai G Matea Heloise Fomay Andreea Zaidon Ivano Tourne Elena Marushnikova Veselina Popov Jeanne Betancourt Lubo Kazuycheva Luis Quintana Marcos David Comas* and the Genographic Consortium European Journal of Human Genetics 2016 24 947–947 & 916 www.nature.com/ejhg
- (9) Ал Николов Военитирами цигани в зоната на катепамата България през XI в Средновековият България и другите Сериализацията на проф д-р Пётър Ангелов, София 2013, стр 175-185
- 10 Ал Николов Военитирами цигани в зоната на катепамата България през XI в
- 1 Хаджар Фидоли Персийска думи и българския език София 1904 стр 89
- (1) Стефан Илиев Речник на редки остарели и диалектни думи в литературата ни от XIX и XX век София 1998 стр 248

- 13) Български етимологичен речник. Том 1. ИРЕС-МИНИ. София 1986
стр. 638
- 14) В. Азиев. Историко-этимологический словарь асютинского языка. Том - 2. L.
Р. Ленинград 1974. стр. 93
- 15) DDIA Digital dictionaries of South Asia <http://dsal.uchicago.edu/dictionaries>.
- 16) Ал. Николов. Военноизградни цитации изговаряващи на българския език през XIX
- 17) Gianmarco Fern & Sergio Tizianelli & Micaela Ali & Luca Tagarelli & Byron
Fadheshi & Beatrice Torradini & Giorgio Faoli & Cristian Tizianelli & Giovanni Beduschi. Y
STR variation in Albanian populations: implications on the match probabilities and the genetic
legacy of the minority claiming an Egyptian descent. Article in International Journal of Legal
Medicine. March 2016. https://www.researchgate.net/publication/456153_Y_STR_variation_in_Albanian_populations_implications_on_the_match_probabilities_and_the_genetic_legacy_of_the_minority_claiming_an_Egyptian_descent

НОСТРАТИЧЕСКАТА ПРАРОДИНА

През 1903 г. датският лингвист Холгер Педерсен предлага своята хипотеза за далечното родство между индоевропейските, афразийските и урал-алтайските езици. За обозначението на тези езикови семейства той предлага термина „ностратически езици“, от латинското *nostris* – наш. Хипотезата

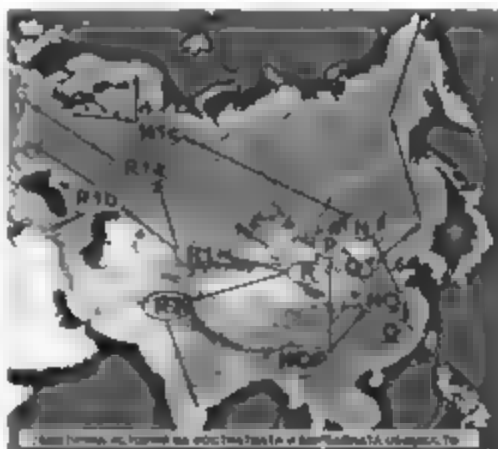


е възприета от много лингвисти и днес в ностратическото макросемейство се включват индоевропейските, картвелските, урал-алтайските (угрофино-самодийските), дравидийските и алтайските езици, афразийските са изключени, а са добавени палеосиатските ескимоско-алеутски езици.

В дълбоката древност (палеолит-мезолит) ностратическата общност е имала общ език, като впоследствие с разселването на древните човешки общности и продължителната хилядолетия относителна изолация, от изходния общ ностратически език се формират езиките на различните езикови семейства (приндоевропейски, праалтайски, прауралски, пракартвелски и прадравидски) с последващата им дивергенция. Днес генетиката напълно потвърди правотата на ностратическата теория.

Реконструкцията на родствениите връзки между различните Y-хромозомни хаплогрупи ни помага да определим къде е била най-вероятно ностратическата прародина и конкретно да проследим произхода на индоевропейците, угрофино-самодийците, езиковите алтайци и др.

Както видяхме, маркер за индоевропейския произход е хаплогрупа R. Тя възниква в Централна Азия от по-древната група P, формирала се преди около 35 000 год. Преди около 32 000 год. от общата група P се отделя група R, а преди около 29 000 год. се обособява и група Q, т.е. те са родствени. Техните носители са древните палеолитни ловци и събирачи от палеолитната култура Мальта-Бургета, обитавали праисторическите



горни и равнинни около планината Алтай и до р. Ангара. Представителите на R се разселват на запад, в Северен Китай, Таримския басейн и бавно мигрират към Тяньшан и Памир, в зависимост от движението на големите тревопасни бозайници и промените в климата. А техните събратя от Q остават в Южен Сибир и голяма част от тях се разселва на изток, като прониква в Северна Америка, през Беринговия проток, тогава провлак и дъгата на Алеутските о-ви.

В района Памир и Хиндокуш група R се разделя на двата си основни клона R1 и R2, много скоро след обособяването си. Представителите на R2 мигрират на юг и се заселват основно на Индийския п-в. Южна Азия, отчасти Средна Азия, Ближния Изток. Тази група е свързана с обособяването на протодравидската езикова общност и е носител на неостратическата основа на дравидските етни, тъй като във формирането на дравидите вземат много по-значително участие представители на неостратическите групи C, H, L, T.

Представителите на R1 продължават на запад през Арало-Каспийските степи и достигат до Черно море и Източна Европа. Тук вероятно поради нарисналото пространствено и времево разделение в част от тази общност възникват мутации, които обособяват двата клона R1a и R1b. Общността R1a се обособява на север, в R1b — на юг. Основната част от R1b мигрира на юг от Кавказ, където се среща с представители на другите хаплогрупи J, G, T, I. Тук се извършва опитомяването на говедото, превърнало се във важен фактор в живота на бъдещите индоевропейци. Една част от тези пастори, преди още да бъдат определени като индоевропейци, мигрират далеч на юг към Африка (R1b-V88) и в Азия (R1b-M335).

Именно в Източна Европа, във Волго-Уралския регион и Понто-Каспийския степен коридор, се оформя първоначалната общоиндоевропейска природна със северна периферия — родословията на R1a, формиран индоевропейската общност, и южна периферия, от мигрирантите на север от Кавказ представители на R1b (Майкопската култура), които формират язната общност. След което последва продължителното 2-3 хилядолетно постепенно завладяване и асимилиране на завареното европейско население, при което в хаплогрупиите набор на индоевропейците трайно навлизат хаплогрупиите I, J, G, E, T, а на север и N1.

Представителите на хаплогрупа Q остават в Централна Азия, от тях се формират енисейските народи (кетите) и буряците (езиково родствени с кетите) — една голяма част продължава миграцията си на изток, преминавайки Беринговия проток (тогава сухоземна връзка) и на няколко вълни заселва Америка. Носители на Q мигрират към Камчатка, Северен Китай, Сицилия, Тибет. Основно принадлежат към голямата Синокавказката и Америנדската езикова общност. При езиковото развитие не съвпада с генетичния произход. Носи-



телите на башнията група Р са имали особен расов тип, обединяващ европейски и отчасти монголонидни признаци, и са били подобни на северноамериканските индианци. Въпросът е цвета на кожата у съвр. европейци и древните европейци е също предмет на дискусия и хипотези. Вероятно за мнозина звучи парадоксално, но създателите на „Вилендорфските Венери“ са били доста по-мургави от

съвр. европейци и са носели някои африкански антропологически белези. По този въпрос до интересни изключения стигат експертите на Рейк, Павло и Патерсън, специалисти по изсл. на костна ДНК и най-добрите специалисти по антична генетика в света. Те стигат до следните изводи:

1. Прииндоевропейците идват от Сибир и са потомци

на палеолитните ловци от културата Малъта-Бурета, чиито геноми бяха секвенирани през ноември 2013 г. Най-древната прародина на носителите на индоевропейските език и култура е някъде отвъд Урал, дълбоко в Сибир, между Алтай и Ангар.

2. Съвременните европейци се различават от древните индоевропейци. Генетичното наследство и външният вид на съвременните европейци не съпада с този на древните европейци поради една голяма разлика: прииндоевропейци не са били белни като съвр. европейци, а по-скоро са били много сходни на външен вид със северноамериканските индианци. Белният цвят на кожата у съвр. европейци е предизвикан от мутация в един конкретен ген *SLC24A5*, в дългото рамо на 15 хромозома. Наличието на единична SNP мутация в нуклеотидната последователност в гена *SLC24A5* води до промяна в молекулата на белтъка NCKX5 на аминокиселината, на позиция 111 от аланин в треонин, и то се изразява в разликите в пигментацията на кожата. Този протеин участва



в изграждането на апарата на Голдджън в меланоцитите. Съвързан е с обмяната на Na^+ , K^+ , Ca^{2+} йони. Най-рано тази мутация е открита в генома на скелет на човек, открит в пещерата Сатзурблия (Satzurblia) в Грузия (област Имеретия), който е живял преди 13 000 години. Неговата Y-хром. хилогрупа е J, а mt-хилогрупа K3. Около 1,7-2,4% от неговата ДНК, или неговия геном показва неандерталски примес



ОПЕЛТАМЕНТИ НА КОСТЕТА НА ЧОВЕКА

В момента 99% от европейците носят тази мутация за бял цвят на кожа. Прииндоевропейците не са били бледолици – у тях тази мутация отсъства. Отсъства и у европейските ловци-събирачи, автохтонното население на Европа, потомците на кроманьонците, носителите на орняжската, вилендорфската и костенковската култур. Двете групи – европейски ловци-събирачи и сибирските – от Малта-Бурета, са били с близък външен вид – мургави хора с по-тъмен цвят на кожата. Европа не е наследила бледоликостта си нито от кроманьонците (Орняж – Вилендорф), носители на хилогрупи I, C1, C, F, нито от прииндоевропейците – носители на R1a и R1b.

3. Прииндоевропейците са били мургави хора (като съвр. северноамерикански индианци) – обаче мнозина от тях са били синеоки, както и ловците-събирачи от Европа. Те носят мутациите, определящи син цвят на очите, но теят им обаче си е останал мургав.

6. Белият цвят на кожата се е зародил в Близкия Изток. Неолитните земеделци в Европа са носили мутацията на белия цвят на кожата, настъпила в ген SLC24A5, синтезиращ тиронин, а тъмнокожите ловци – неговия базов вариант, синтезиращ аланин. Съвременните европейци са наследили бледоликостта си от неолитните земеделци, дошли от Близкия Изток. Цветът на косата и очите на съвременните европейци е наследство от събирачите-прииндоевропейци.

7. Мутацията за бледоликост не е адаптация към недостига на витамин D в северните ширини, както се смяташе по-рано. Нещата изглеждат малко по-сложни. Носителите на мутацията са по-добре адаптирани към витаминизирания

¹ Апаратът на Голдджън е клетъчен органел, представляващ мрежовидно-пакетовидно образование, разположено около клетъчното ядро. Съвързан е с обмяната на веществата и синтеза на сложни белтъци и липиди, необходими за жизнената дейност на клетката. Носи името на откривателя си – италианския хистолог Камилло Голдджън (1848 – 1906 г.).

и земеделска диета от останалите. Вероятно бледолицестота е страничен ефект, на адаптивна мутация, която предоставя способността да се усвояват въглехидрати и да се извличат калории от зърнени култури, без това да причинява диабет. Яншо чудно, че мутацията възниква във фермерските общества в Близкия Изток и е разпространена от тях при имиграциите им. Неолитните близоизточни земеделци са с различно генетично наследство от съвременните популации, обитаващи този регион, и имат различна генетична история. Техните основни хаплогрупи са J (1 и 2) и G2. Съвременните популации на Близкия Изток не са техни директни наследници.

8 Изследването идентифицира трета човешка популация, отдавна изгубена във времето като етническа единица – нарича ги „базови евразийци“. Тези групи се различават съществено от всички останали евразийски популации – и съвременни, и неолитни, и разликата е толкова голяма, че изследването прави една малка спекулация: „базовите евразийци“ са потомците на първата човешка имиграция извън Африка отпреди 120 000 години, на носителите на макрогрупа DE, която се установява в съвременния Близък Изток: пещерите в Йрак, Израел и Палестина, и там се смесва с неандерталците, от които са получили гените за светлия цвят на кожата. Именно от неандерталците „базовите евразийци“ са получили: KRT5, KRT71, KRT74 – гени, също определящи цвета (сатурацията) и дебелината на кожата. Известно е, че неандерталците са имали гени, предразполагащи към диабет и тази по-късна мутация у „базовите евразийци“ е имала предпоставящ характер, поради което се е и закрепила, а заедно с нея и по-светлият цвят на кожата. Първите земеделски групи в Близкия Изток са потомци на тези най-древни, базови евразийци и по-късно се реселват в Европа и Азия.

9 Баските и сардинците са с най-голямо генетично наследство от „базовите евразийци“. Баският език, изглежда, е останка от праязика, на който са говорили неолитните европейски земеделци, а преди тях базовите евразийци, който се отнася към пракавказкото езиково семейство.

10 Близо 1/3 от генетичното наследство на американските индианци идва от сибирските праиндоевропейци. Преди да колонизират Европа, различни групи от същата популация Малта-Бурета (носител на хаплогрупа R) се заселват в Северна Америка и по-късно тя е била абсорбирана от далеконточни имигранти – носители на братска хаплогрупа Q, в резултат на което са се появили съвременните индианци. Сибирските праиндоевропейци са били древен и интересен народ и напълно заслужават прозвището хипербореиди, т.е. дошли от Севера.

Така че първоначално неолитните земеделци, които заселват Европа и постепенно асимилират старото мезолитно и тъмнокожо население (носител

лите на I1 и I2), налагат белия цвят на кожата. Когато идват пранидоевропейците подобни на североамерикански индианци, се смесват и асимилират заварените хибридни култури (Винча, Караново, Варна, Триполте, културата на линейно-лентовата керамика, културата на камбановидните съдове или чаши, мегалитната култура, и пр.) и също придобиват по-светъл цвят на кожата, с различна изразеност в различните части на Европа. Тъка генетиката доказва колко далеч от истината са всякакви раснесто-арийски фантазии от първата половина на XX в. (1)

Другата голяма древна група е NO. Тя се обособява преди 35 000 години в Източна Азия. От нея се отделят двете групи N и O. Група N е типична за уралските народи (устрофино-самодийци) и нейното разпространение от изток на запад маркира разселването на тези народи. Именно с това движение в историческо време е свързан т.нар. сеймунско-турбински феномен, под който се разбира една археологически доказана миграция на племена от Алтай и Западна Монголия към Северноизточна Европа, осъществена се през средата на II хиля. пр. н.е. Сеймунско-турбинските племена са владеели металопроизводството, бойните колесници, използвали са нефрита като украшение което показва че са били в контакти с Древен Китай. Като цяло това са били силно мигрантизиранни племена, смес от праустрофиносамодийци и индоевропейци (афанасиевци). Но много от носителите на N остават в Северен Китай и днес тази хаплогрупа в по-ниски честоти се среща при северните китайци, тунгусо-мандауриците, корейците, монголите, ескимосите и тюркските народи.

Другият голям клон – групата O е типична изцяло за китайците, населението на Индокитай, Япония, Полинезия, Филипините, Малайзия, Мадягаскар, като и при някои тюркски народи. Тази група е една от типичните монголоидни групи. Или генетично уралските народи и юпийците са сродни, но не и езиково. Уралците (протоустрофино-самодийците) явно още в началото попадат в пранидоевропейско и прадравидско обкръжение което води до формирането на ностриатически тип език. Характерен за прауралидите е бил т.нар. лапланден расов тип (древни монголоидни примеси, съчетан със светла коса и светли синьо-зелени очи), който в течение на хилядолетията и изолацията се е стабилизирал в конкретна и специфична морфология. (2)

Двете древни прагрупи R и NO са се обособили от прагрупата K (днес се среща при чувашите) от междинната макрогрупа K2 или NOP. От макрогрупа K са се обособили и другите дравидски групи L и T и същевременно K е родствена с макрогрупата LJ, от която е древното палеолитно население на Европа и Предна Азия. Паралелно с R и NO, от мегапрагрупата K се обособява макрогрупата K2b1 която дава началото на още двете групи M и S, разпространени сред чернокожото население на Меланезия и Папуа Нова Гвинея.

Днес хаплогрупа К (M9) се среща при около 18%, от мъжките родословия в Полинезия. Също К се среща епизодично в много ниски честоти в Африка и Азия. Един представител на К е открит сред австралийските аборигени. Има и отделни представители на тази древна хаплогрупа в Южна Европа, Северна Африка и Близкия Изток.

Другите типични монголоидни групи са С и D. С е характерна основно за монголците и тунгусоманджурците, но тя е още по-древна по произход — възникнала е преди около 60 000—40 000 години и нейните носители са се разселили от Южна Арабия по крайбрежието на Персийския залив, към Индия, Индокитай, Малайзия, Австралия, Централна Азия, Америка и Япония. D има по-изолирано представяне, основно при тибетците и айнуците, което



показва, че древната популация D се е разделила и една част е останала в Тибет, където по-късно ще се смеси с носителите на O и така ще възникнат пратибетските конто говорят език, сроден на китайския и бирманските езици, а другата част е продължила на изток, достигайки Японските о-ви, тогава, все още свързани със сушата, преди около 13 000 години и техните потомци са известни като морави айну вече почти изчезнал. С предците на айну много често се отъждествява археологическата култура Дзюмон.

Но етническата им история е по-сложна. Последните изследвания показват, че най-старите следи от айну на Японските о-ви са от 1200 г. пр. н. е. и се наблюдават археологическите черти на охотската култура, смесена с местната японска култура Сацумон. По антропологичен тип айну повече приличат на преселници от Охотския регион, а не на древните носители на Дзюмон (Jomon). Сравнителната лингвистика показва, че в древнояпонския език има 63 думи, взети от езика на айну и според тяхната фонетична адаптация времето на заемане, т.е. най-древните контакти на айну и японците, са не по-късно от V в., а култура Дзюмон е съществувала в периода 13000 г. пр. н. е. — 300 г. пр. н. е. Също така лингвистите откриват „относително недалечни във времето лингвистични контакти на айну с носители на тунгусоманджурските езици, чиято зона е разположена между о-в на Сахалин и а устието на р. Амур“ и също „относително значителен брой думи от културен характер, заимствани в айнуския език от език, близък до пратунгусоманджурски“.

Носителите на охотската археологическа култура са предците на нивхите (палеоазиатски народ), обитавали долното поречието на Амур и о-в Сахалин, които антропологически са по-близки с полинезийците. Лингвистите определят езика на нивхите като много рано отделил се от пратунгусомандажурската общност и попаднал под силно палеоазиатско влияние. Охотската култура съществува в периода 600 — 1000 г. на о-в Хокайдо, и до 1500 или 1600 г. на Курилските о-ви. Нивхите, чиито основен поминък е лов и риболов, се придвижват от континента към о-в Сахалин, Курилите и северния японски о-в Хокайдо, където се сблъскват с местното население, носители на културата Сацумон. Културата Сацумон е основно земеделска и съществува в периода (700—1200 г.) на о-вите Сахалин, Хонсю и Хокайдо. Нейните носители в японските извори се наричат „емиси“ и те са главните врагове на народа на Ямато (собствено японците) при преселението им на островите, започнало в III — IV в. от Корейския п-в. Самата дума „емиси“ означава „косматите варвари“ и това са прайнуите. Но самите „емиси“ освен с японците воюват и с народа „мнскихсе“ или нивхите от т. нар. охотска култура, които също се заселват на Сахалин и се сблъскват с завареното прайнуско население. В крайна сметка двата етноса се смесват и така окончателно се формират айните. Така нивхите са предци на айну хяпогрупата C2* (генофондът на айните е основно D2 (D-M55*) и D2a1 (D-M125) — 87,5%, и C2* (C-M217*) — 12,5%), която у нивхите достига до 71%. Но своите нивхите вземат от айну хяпогрупа D (4,5%).

Много черен на културата Дзюмон се наблюдават и в по-късната протояпонска култура Сацумон. Но тази приемственост не е пряка, а резултат от заимстване и взаимно съизтелстване. Предполага се, че самите носители на културата Дзюмон са били носители на Y-хяпогрупа C1 M8 (M8, M105, M131, P122) която днес е изчезнала и се среща само на Японските о-ви. На о-в Токайшима с честота 10%, на о-в Окинава — 6,8%, на о-в Хонсю — 4,9% (префектура Аомори 7,7%, Шитсуока 4,9%), о-в Кюсю 3,8%, о-в Рюкю около 4%. Показателен е фактът, че най-ранните археологически следи на културата Дзюмон са открити до селището Санаи Маруяма в префектура Аомори (в най-северния край на о-в Хонсю), където се наблюдават и най-високите честоти на тази хяпогрупа. Далечните потомци на Дзюмон са етническото малцинство Рюкю днес изцяло асимилирано от японците.

По антропологичен тип айну се определят като северни австралонди и наподобяват ведийците в Индия, австралийските аборигени и пигмеите, но са с доста по-светла кожа (белези, характерни и за хяпогрупа C2). Характерна особеност са гъстите коси и гъстите бради при мъжете, както и по-светлата кожа, по което много наподобяват европейците и в изначалото погрешно са били вземани за древен реликт на европеецната раса (Дж. Бечелър, С. Мурайма).

Гъсти коси и бради се срещат и при ведийците, и при абортингите, които са носители на халлогрупа С, обособила се паралелно с D, от макрогрупите DE и CF. Днес древната халлогрупа DE е открита у 5 индуси, при изследвана група от 1247 души, у един представител на народността налу (от изследвани 17 души) от Гвинея-Бисау и у двама тибетци, от изследвани 594 души. (3)

Така нар. Бореална прародина включва все още неразделните се две големи прагрупи Р и NO, в периода преди около 40 000 години, и е била в равнините на Даунгария, Монголия, Южен Сибир. След обособяването на групите Р и NO Ностратическата прародина се формира около носителите на група Р (принцдосаропендо-прадравандите), към които се присъединяват носителите на N (прауралците), Q (тази част, която взема участие във формирането на някои самодийски народи (селкупите) хипотетичната праюркская общност (Сююну, в чието формиране вземат участие и пракеитите) и представители на групата С (прамонголо-тунгусомандажурите и прахорейо-японците). С последвалите миграции в западна и източна посока ностратическото единство се разпада, вероятно към края на последния ледников период.

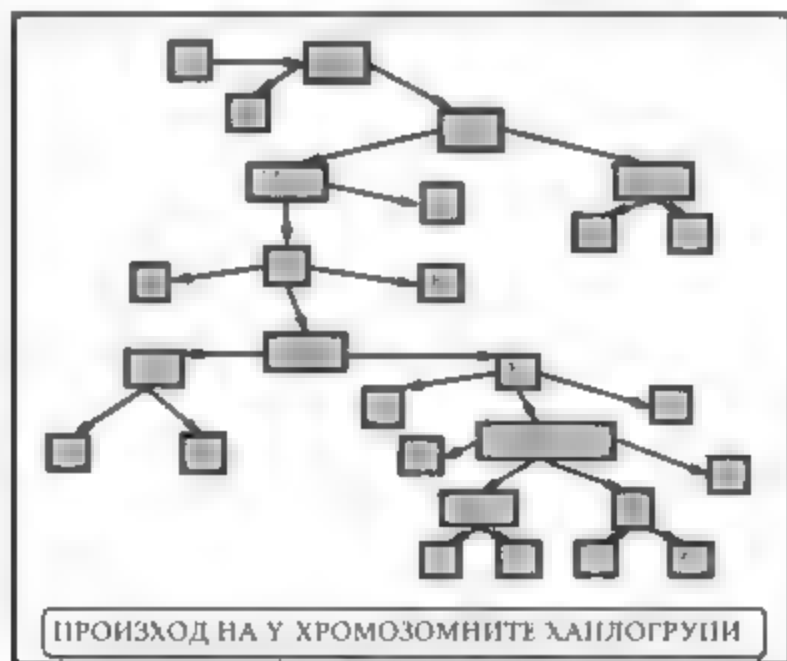
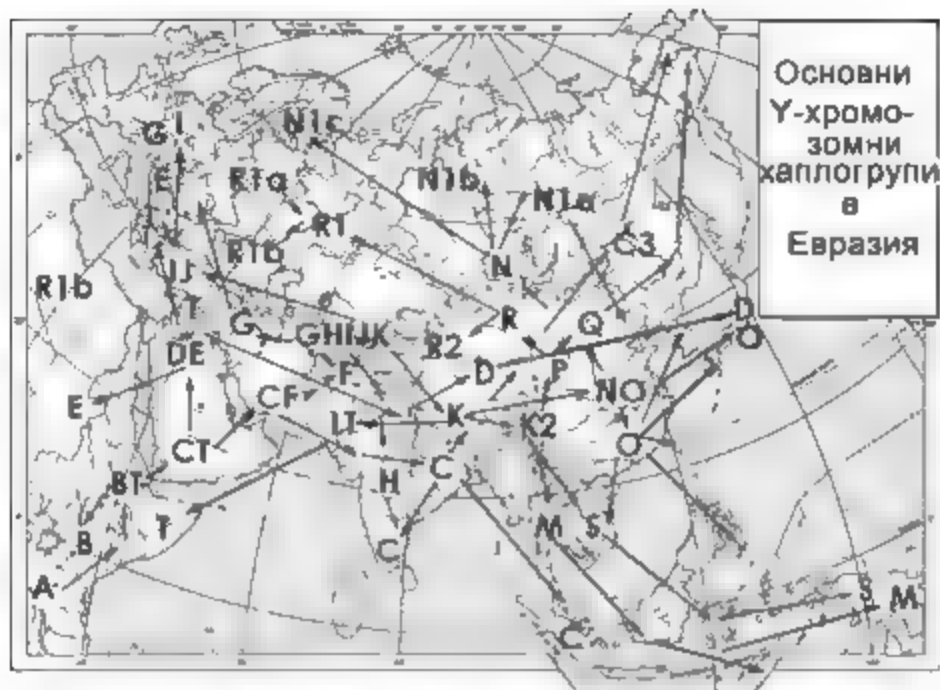
Към ностратическото семейство влиза и малката картвелски езикова група, свързана с групиците и сродните им етноси мегрели, свани, лезги. Тя възниква в Кавказ и е резултат от взаимодействие на носители на халлогрупите R1a (катакомбната култура) и R1b (майкопската култура), с местни кавказки автохтони, за което красноречиво говорят и Y-ДНК „портретът“ на групиците: G (37%), J1 (4%), J2 (29%), R1b (9%), R1a (7%), L (6%), E1b (4%), сумарно I, Q, T (4%).

Използвана литература:

1. Ancient human genomes suggest three ancestral populations for present-day Europeans. <http://biomedcentral.com/content/biomedcentral/10.1186/s13059-010-0055-4.pdf> (с коментар на Д-р Стоянов)

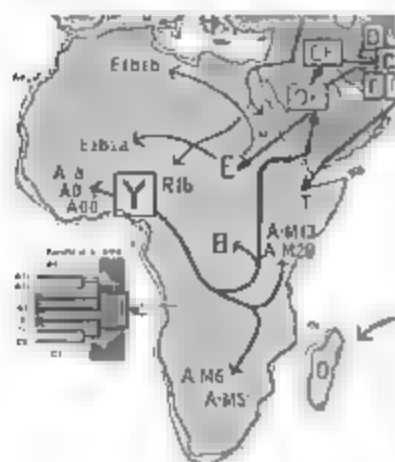
2. Human migrations in the southern region of the West Siberian Plain during the Bronze Age. Archaeological, palaeogenetic and anthropological data. Moledin Vyacheslav I., Prigrenko Alexander I., Pomaschenko Aida G., Zhuraviev Anton A., Trapsnev Kostislav O., Chikobava Tatiana A., Fozdnovskiy Dmitriy V. <http://www.degruyter.com/view/book/9783110266306/9783110266306-9-275-10-66-06-9-zm>

3. Рахметолла Рахымжанович Байтазов. Белорусский государственный университет. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОПЫТКА СОСРЕДОТОЧЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ И УЛЬТРА С НОСИТЕЛЯМИ Y-ДНК ГАПЛОГРУПП DE D E С ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. 2013 № 3-17. стр. 48-57



ДРУГИТЕ Y-ХРОМОЗОМНИ ХАПЛОГРУПИ

Съществуват още няколко Y-хром хаплогрупи с ограничено разпространение и нетипични за Европа и България. Ще ги разгледаме накратко.



Хаплогрупа А. Това е най-древната Y-хром хаплогрупа. Нейните носители са най-близко до т.нар. „Y-хромозомния Адам“. Разпространена е в Южна Африка и в отделни токуси в Източна Африка. Предполага се, че мутацията, определяща тази хаплогрупа, е станала в един от потомците на „Адам“ преди повече от 200 000 години, в периода, когато *Homo sapiens* обитавал своята изначална Африканска прародина. По изчисления от 2014 г., с 95% сигурност, времето на обособяване на A00 е в периода 160 200 – 163 900 г. пр. н.е. Тази мутация и мутация R97 са отделили хаплогрупа А от

древната макрохаплогрупа ВТ

Тя възниква в популация от южноафрикански ловци и събирачи, чийто далечни наследници са днешните койсански народи – бушмени, хотентоти. Характерно за койсанските етнически групи е техният особен изговор, звуковете се произвеждат при вдишване, а не при издишване, както е при всички останали човешки етнически групи.

Бехар (Behar) и съвът в 2008 г. изследват митохондриалната ДНК на койсанските племена и установяват, че всички те принадлежат към най-древните майчини родословия, определени от мт-хаплогрупа L0, субклади L0a и L0k. Според авторите възникването на тези субклади е преди около 14 400 год. но не по-късно. Днес се смята, че това е станало доста по-рано, приблизително преди около 120 000 – 160 000 години.

Археологическите следи показват, че тази праисторическа популация е обитавала земята не по-северно от съв. територии на Етиопия и Судан. Постепенно родословието на А се измества на юг, от разселващите се носители на по-късно възникналата хаплогрупа Е, върнала се обратно в Африка, от мястото ѝ на възникване – Арабския п-в. Нейните носители са предците на негрите банту.

Койсанците имат особен антропологичен вид, те са ниски на ръст, с по-светла жълтокафява кожа, почти нямат окосмяване по лицето (за мъжете), и имат осъдени коси, долната челюст е несъразмерно по-малка от горната,

даже наподобяват и някои монголски белези напр. малкостта на еписантус или „монголски клепач“ на окото, а жените имат особена форма на задните части, известна като стеатопигия – несъразмерно и изразено отлагане на мастния тъкан върху седалището и бедрата. Друга



БУШМЕНА СЪС ТЕА ЛОТЯ И ПАЛЕОЛИТНА
СТАТУА НА БОЖИЦА МАМА И БУШМЕНИ

характерна особеност на койсаните е постоянното състояние на полуерекция на пениса, което им позволява да извършват многократни полови сношения. Атавистична особеност, свързана с размножаването. (1)

Хаплогрупа А е разпространена основно сред бушмените, наричани още и хотентоти, като сред различните групи се данси между 12 – 44% (Kivighi и съавт., 2003). Интерес представлява липсата на А сред народа хадзабе в Танзания, в чието език има много съпадения, изговарящи с адикване като у койсаните.

Извън койсанската общност А се среща в 10,3% при народността оромо и 14,6 % при народността амхарин в Етиопия. В честота от 41 % се среща при т нар етиопски евреи (Списаш и съавт. 2002), при народа банту в Кения (14%), (Lins и съавт. 2004), народа ираку в Танзания (17%) (Kivighi и съавт. 2003), и при народа футбе – фулани в Камерун (12%), (Списаш и съавт. 2002). Най-голяма честота на А в Източна Африка е установена при суданците (42,5%), (Underhill и съавт. 2000).

Субклад A1b1b2b (M13/PP1374), или старо обозначение A3b2, се среща в Източна Африка и не е типичен за койсаните, което показва, че е възникнала след тяхното обособяване т е след като пракойсанската общност е мигрирала на юг. Но също така се среща в около 27% при масите в Танзания и Кения.

Субклад A1a е много рядък. В 2007 г. тя е открита при 7 човека от Йоркшир в Англия, всички те са принадлежали към една фамилия и техният общ прадед е живял в XV III в. Днес е открита и при още европейци общо 25 (фини с шведски произход, норвежци, немци, холандци и белгийци). Най-често тази хаплогрупа се среща в Етиопия, по долината на р. Нил. Предполага се че в Европа тези изолирани родословия са потомци на робин „нубийци“ от римската епоха.

Субклад A1b1b (M32) е открит още у араби от Персийския залив и Ливан, у един арменец, в Казахстан, при руснак, и у англичанин. Извън Източна Африка субклад M32 се разпространява съвместно с родословието на E1b1b1 (M35), което обяснява и наличието при отделни родословия в Европа, древна съвместна миграция с носителите на E1b1.



1 ПИГМЕНИ ОТ АФРИКА 2 ПИГМЕНИ ПАПУАШИ

Хаплогрупа ВТ (M91), известна също като хаплогрупа A1b2, по-стара A4 (BCDEF), е древна макрохаплогрупа, сестринска на A1b1 (L419/PF712). Вероятно се е обособила преди повече от 70 000 години, някъде в Централни Африка. До сега не е открита у съвр. хора. От нея се обособява хаплогрупа В и древната макрохаплогрупа СТ. След това се обособяват двете макрохаплогрупи DE и CF. Те от своя страна се разделят на E, D, C, F.

Хаплогрупа ВТ е извлечена от костна ДНК на представител на палеолитната култура Долин-Вестоние (правепийската епоха, Чехия), живял преди около 31 000 години.

Хаплогрупа В (M60) е втората най-стара хаплогрупа, срещаща се у съвр. хора. Типична е за пигментите (племената мбути, баква) особено човешка раса в Субсахарска Африка, но също се среща при народа хадзабе от Танзания, който езиц. има койсански черти. Извън пигментите В (M60) се среща приблизително около (30%) (16,5%) в Южен Судан, 16% (5-12) у народа хюса, 14% (4-28) при народа нуба в Централен Судан, 3,7% (8-216) в Северен Судан (но само сред копт. и нубийци) и 2,2% (2-90) в Западен Судан, при масите в Танзания и Кения 8%. Според друго проучване хаплогрупа В се намира в около 14% от мъжете, в Судан 12,5% (5-40), представена от субкладите B2a1a (M109/M152) и 2,4% (1-40) В (M60xM146, M150, M112).

В Мадагаскар В (M60) е установено при приблизително 9% от мъжете в Мадагаскар, вкл. илътърните 6% (2-35) В (M60xB2b, 50f2) и 3% (1-35) B2 (b, 50f2).

В Иран, областта Хормозган, хаплогрупа В (M60) е била открита в 8,2% от група на 49 мъже от о-в Кешм (остров в Персийския залив в северозападния край на Ормузкия проток, част от провинция Хормозган в Иран) и в 2,3% от 131 мъже от народността бандари. В Афганистан хаплогрупа В (M60) е установена в 5,1% (3-9) от група хазарейци. В Англия е установен един носител на В (M60xM218).

B1 (M236) се среща при 4% (2-18) от народността бамилеке в Камерун, в 2% (1-49) при мъже от народността моси от Буркина Фасо и в 2% (1-44) от мъже с неуточнен етнически принадлежност от Мали.

Субклад B2 (M182) се среща в 6% (3/47) при пигмен мбути в Конго, 6% (2/33) при мъже от народността бакота от Южен Камерун, 6% (1/18) от пигмен дама от Намибия и 3% (1/31) на пигмен бака от Централно-африканската република.

Субклад B2a (M150 x M152) е установен в 8% (1/12) от пигмен мбути от Конго, в 11% (5/47) при мбути от Конго, 11% (1/9) от народността тупури в Северен Камерун, 11% (1/9) при народността луо в Кения, 7% (4/55) от проба на народа догони в Мали, 6% (1/18) при пигмен бака от Централно-африканската република, и 2% (1/42) от племената кикун и камба в Кения, и в 3% (1/37) от проба от Централна Африка, 2% (1/44) от проба от Мали, и 1% (1/88) от проба от Етиопия.

Субклад B2a1 (M218) е бил открит в 17% (20/118) от смесена проба от нилски етнически групи в Уганда. Също при 1 мъж от Катар, 3 лица от Саудитска Арабия, 1 индивид от Сирия, 1 мъж от Тунис, 1 мъж от Великобритания.

B2a1a (M109, M152, P32) е най-често наблюдаваният субклад на хадлогрупа В. Разпорстранен е основно в Камерун и при пигментите бака, в Източна Африка, в 11% (1/9) при народността ираку в Танзания, 11% (1/9) при племето луо в Кения, в 8% (2/26) при народа масан в Кения, и 4,5% (4/88) при етногиди. В Южна Африка B2a1a се среща в 14% (4/29) от тулусите, 13% (7/53) от етнически смесени проби на некойсански южноафриканци, 10% (5/49) от народността шона в Зимбабве и 5% (4/80) от народността кхоса в Южна Африка. В Северна Африка B2a1a е открит в 12,5% (5/40) при суданци и в 2% (2/92) при египтяни. В Евразия B2a1a е открит в 3% (3/117) в проба на иранци от Южен Иран и 2% (2/88) в проба от Пакистан и Индия.

Субклад B2a1b (G1) е бил открит в Уганда. B2a2 (M108.1) е открит в 3% (3/88) в Етиопия. B2a2a (M43, P111) е открит в 7% (3/44) в Мали.

Субклад B2b (M112, M192, S012) е установен главно сред пигментите в Централна Африка – бака 67% (12/18) мбути, даку северно койсанско племе в Южна Африка и хадзабе (52%) в Източна Африка, и др.

B2b1b (P6) е установен у койсанските популации в Намибия, от порядъка на 3% – 24% при различни племена. B2b1a1a (M115) се среща също при пигментите мбути в 8% (1/12). B2b1a1b (M130) се среща в Камерун и при пигментите бака. B2b1a1b1 (M108.2) е открит в 25% (1/4) от много малка извадка от народността лисонго от Централно-африканската Република. B2b1a (P7) се наблюдава най-често в проби от някои пигменски популации в Централна Африка. B2b1a1 (MSY2.1) също се среща при пигментите бака.

Въпросът за произхода на пигментите е твърде интересен. Днес те се делят на източнопигменски и западнопигменски племена. Пол Верду и съавт., 2009 г. изследват ДНК проби от 604 пигмен от девет различни племенни гру-

ни, както и 12 проби от съседни негритмейски популации (с нормален ръст). Проследени са 28 генетични маркери. Установяват че е налице значително генетично многообразие в самата пигмейска общност, те не става дума за някакъв отделен човешки вид. Изчисляват, че общият прародител е живял преди около 28 000 години и е принадлежал към популация, обособила се преди 90 000 – 50 000 години. Според изследването на Ватини (Watini) и съавт., 2011 г. на пигмейската мт-ДНК се установява, че общото майчино родословие се е обособило преди 27 000 год. Обособяването на западнопигмейската и източнопигмейската общност съпада с ледниковия период, което показва, че се намесват и климатични фактори, които са влияели дори и в Екваториална Африка (засушаване на климата, пресъхване на езерата). Също е било установено наличие на следи от кръстосване на пигмен с „непигмен“, т.е. хора с нормален ръст. Но традиционни пигменти са били отбягвани и дискриминирани от съседите им с нормален ръст, което води до изолация на пигмейските популации и така по пътя на отбора ниският ръст се запазва като белег в следващите поколения, т.е. случайната мутация, довела до този нисък ръст, се съхранява като доминантен признак, в резултат на „генетичния дрейф“. Установено е, че по линия на мт-ДНК има данни за кръстосване с негритмейски популации. Те жени пигмени са встъпвали в бракове с „непигмен“, но в повечето случаи, поради дискриминацията, тяхното потомство не е било приемано в племето на бащата и се е връщало в пигмейската популация. Ръстът на пигментите не надхвърля 120 – 140 см. Като деца пигментите израстват със същите темпове, както и останалите хора, но в един момент растежът им се прекратява и те остават значително по-ниски.

Бекер – Вескет и съавт. установяват, че при смесените бракове между пигмен и непигмен средният ръст на потомството се увеличава спрямо този на пигментите, но е по-нисък от непигментите. Днес са открити разлики в гените, свързани със синтеза на муноглобулини при пигментите и непигментите (Жерве – Jerve и съавт.), но все още специфичната мутация, ограничаваща ръста, не е доказана. (2), (3)

Интересен факт е, че подобни общности, т.нар. „негритоси“, живеят и в други части на света (Андаманските о-ви, Малайзия, Филипините), без да са генетично родствени с африканските пигмени. Напр. в Папуа-Нова Гвинея е известно племето Яли (Yali) което също се характеризира с нисък, пигмейски ръст, не по-висок от 140 см. Тъй като те са практикували каннибализъм и са живеели в изолация от останалите папуаси, са открити едва в 1961 г. Според религията им убитият враг може да се върне от отвъдното и да си отмъсти, затова тялото му трябва да се изяде изцяло, а костите да се разхвърлят надалече. (4)

През 2004 г. австрало-индонезийска експедиция, при разкопки в пещерата Лянг Буа на индонезийския о-в Флорес, открива скелети на древни хора с пигмейски ръст, около 1 м, с размерите на шимпанзе. Антропологичните изследвания показват, че това е много древен хоминид, подобен на *Homo erectus*, живял преди около 90 000 г. Характерно за него са някои разлики в строежа на черепа, като липса на брадичка, сплескан малък нос, надочни дъги, липса на чепни синуси и малък обем на черепната кутия – около 400 – 600 cm³. След много спорове (дали се касае за човешкоподобна маймуна, разновидност на австралопитека, дали не се касае за генетична болест, закрепена поради изолацията и др.) се приема, че това е отделен човешки вид, наречен *Homo floresiensis*. Правени са опити да се изследва ДНК, взета от зъб на този хоминид, но досега са неуспешни.

Флореският човек се е съхранил до преди няколко стотин години, тъй като местните индонезийци от о-в Флорес имат легенди, подробно описващи странните горски хора „ebu-gogo“, или „вселяните“. Те били високи около метър, покрити с козина, с изпъкнали коремни дълги ръце и пръсти. Имали странен шептлив език, но не могли да повтарят и думи, чути от обикновените хора, без да ги разбират. Не били агресивни, и употребявали само сурова храна, плодове, месо от убити животни. Хората често им оставяли храна в селищата си, тъй като ебу-гого ги посещавали често, за да търсват



Но започнали да отглеждат малки деца и да ги изядат, затова били прогонени, като оцелелите избягали към пещерата Лянг Буа. Според местните, последните ебу-гого все още се срещали до преди 100 години. Интересен факт е, че на същия о-в Флорес са открити кости на стегодонти – миниатюрен слонче, също с пигмейски ръст (живели преди 10 000 години), както и на гигантския тревопасен пъх – папагомис (дължина на тялото около 4,5 м, а с опашката до 70 см), който все още се среща там и е обявен за застрашен вид. Предполага се, че е бил основната храна на Флореският човек.

¹ Вж. <https://www.nkj.com/archive/article/450>. Науча и живя: "ХОББИТЪТ С ОСТРОВА ЦВЕТОВ";

Макрохазлогрупа СТ (P9.1/M168/M294) Носителите на СТ се обособяват в Африка, малко преди големия изход на Homo sapiens от Африка, или непосредствено след това. След изхода в Евразия първоначално се обособява макрогрупа DE. След което се разпада на D и E, като представителите на E се връщат обратно в Африка, а тези на D продължават на изток през Иранското плато. По различни оценки преди около 46 000 години настъпват мутациите M130 и M216, които обособяват хазлогрупа C и макрохазлогрупа F. C продължава към Югозападна Азия, а D достигат до Тибетското плато и Японските о-ви.

От макрохазлогрупа F води началото си по-голямата част от съвръхчеловечество. Последователно се обособяват субкладите ни F (F1, F2, F3) и макрохазлогрупа GHIJK. От последния се обособяват хазлогрупа G и макрохазлогрупа HIJK. Тя се разделя на H и макрохазлогрупа IJK. Носителите на H се установяват основно в Индия. А макрогрупа IJK се разделя на още две макрогрупи IJ и K. IJ се установяват в Предна Азия и Средиземноморието, вече разделени като I и J таселват палеолитна Европа и Близкия Изток.

Носителите на K остават в Иранското плато, където дават началото на макрогрупите LT и K2. Съотв. LT се разпада на хазлогрупите L и T, а макрогрупа K2 дава началото на макрогрупите NO и K2b. След отделянето си част от T се връщат обратно в Африка, другите се разселват в Евразия. Макрогрупа NO се разделя на N и O, като N се разселват на север, а O — на юг. От макрогрупа K2b се обособяват двете макрогрупи K2b1 и P. И от тях водят началото си хазлогрупите M и S (от K2b1) и Q и R (от P).

Хазлогрупа СТ е излъчена от проби на палеолитни ловци и събирачи, живели преди око. 30 000 години в Европа. Сточивил (Румъния), Костенки (Русия), Долни-Вестоник (Чехия) както и представители на натуфийската култура, докерамичните неолитни култури и Ганджан-Дире (Иран), и от неолитната култура Варна (България). До сега не е открита у съвр. хора.

И двете хазлогрупи D (M174) и E притежават един и същ полуморфизъм (мутация) M168, който присъства във всички евразийски Y-хромозомни хазлогрупи, с изключение на по-древните A и B. Писмено този мутация обособява макрохазлогрупа DE.



Хазлогрупа D (M174) се е обособила в Западна Азия преди около 60 000 години. Днес тя е разпространена с най-висока честота сред населението на Тибет, Япония, Андаманските о-ви (до 65%).

Тя е типична за народността айну в Япония, където се среща

съвместно с хаплогрупа С (M217) в около 15% (3/20) D (M174) е установена в ниски до умерени честоти сред населението на Централна и Северноизточна Азия, както и сред китайските народности хан, мяо-яо и др. малцинства в Съчуан и Юнан, които говорят на тибето-бирмански езици.

За разлика от С (M217), хаплогрупа D (M174), въпреки своята древност, не е намерена в Новия свят и не присъства сред индианските популации.

D (M174) е интересна със своето изолирано географско разпределение Извън Тибет и Япония, тя показва ниски честоти. Субклад D1a1 (M15) се среща сред тибетците, извън тясната популация има много ниски честоти. D1b (M55) е разпространен в Япония, а D1a2 (P99), освен сред жителите на Тибет, се среща в Таджикистан и Памиро-Хиндокушкия регион. Базовата D (M174) е типична за мъжките родословия от Андаманските о-ви, но се среща и в много ниски честоти при тюркските народи (напр. южноалтайските тюркски народности) и монголите, не повече от 1%. При народността тан в Индокитай D (M174) е установена до 10%.



D1a1 (M15), D1b (P37) и D1a2a (P47) се срещат при алтайските тюрки (кумандяци), напр. при изследвания на групи от селищата Кулада ($n=46 = 10.9\%$) и Кош-Агач ($n=7 = 14\%$), въпреки че те не са тестовани за маркери на D1b (M55) и D1a2 (P99). Според В. Н. Харьков и съавт. древната хаплогрупа DE (M1) предтеча на D (M174) е открита при мъж от селището Бешпетир ($n=43 = 2.3\%$). D1a1 (M15) е била открита още в проба от Камбоджа и Лаос ($n=18 = 5.6\%$) и в проба от Япония ($n=23 = 4.3\%$). D1a1 (M15) е основно разпространена сред тибето-бирманските популации от Югозападен Китай (вкл. около 23% от тибетската народност Цзи, около 12.5% от тибетците като цяло, и около 9% от народностите II (Yi) и Яо в Южен Китай). В Индокитай D1a1 (M15) се среща в 7.8% ($n=61$) от проба на мъже от народността мон и в 3.4% ($n=29$) от проба на народността хсинхмул в Северен Лаос. D1b (M55) е с най-високи честоти при айнуците и на японския о-в Рюкю, и в по-ниски честоти при някои тибетски популации.

Като цяло разпространението на субкладите на D е следното: D1a1 (M15) и D1a1a1 (PH4979) в Русия, Китай, Япония, D1a1a2 (Z31591) в Непал (народността Таманг), Казахстан, Китай (народността II (Yi)), D1a1a2 (F1070) в Китай, D1a2 (P99) в Казахстан, Монголия, D1b (M64.1) в Япония и Корея, D2 (L1366) на Филипините.

Микрохазлогрупа F Тя дава началото на евразийските Y-хром хазлогрупи G (M201), H (M69), I (M170), J (12f2.1) и макросазлогрупа K (M9) с нейните потомци LI, NO, P, M, S. Възникнала е преди около 40 000 години, някъде в Западна или Средна Азия. Открива се ДНК извлечена от кости на палеолитните европейски ловци и събирачи (Долни-Вестониче). Днес F (M89) се открива изключително рядко в ниски честоти сред много популации в южните покрайнини на Евразия и Океания, от Португалия на запад до Корея и Малайския архипелаг на изток. Индия, Корея и планината Айлао в провинция Юнан (Югозападен Китай) са единствените региони, където се откриват различни клъстери на F, за удобство обединени като паразгрупа F*. Установено е че F* е особено разпространена сред тибето-бирманската народност лаху, обитаваща планината Айлао в Юнан. В Европа редките хазлогрупи K (M9) и F (M89)



МЪЖЕ ОТ НАРОДА ЛАХУ

са единствените региони, където се откриват различни клъстери на F, за удобство обединени като паразгрупа F*. Установено е че F* е особено разпространена сред тибето-бирманската народност лаху, обитаваща планината Айлао в Юнан. В Европа редките хазлогрупи K (M9) и F (M89)

днес се срещат единствено на о-вите Хвар. Корфула и Брач в Адриатическо море (Хърватия) и са наследство от аварите, съхранени се в резултат на географската изолация.

При лаху се среща субклад F2 (M427), също е открит при монголите, най-малко при калмиките 46.1%, халха-монголите 2.4%, бурятите 3 – 6%, закайните (потомци на ойратите) 16.7, монголите (общо) 10.9%, както и при някои тюркски народи: татари, каракалпаки 9.1%, казахи 1.9%, туванци 6 – 9%, годжизиди 7.7%, киргизи 2.6%, якути 1.8% – 20%, алтайци 1.6%. (4) В Европа има единични случаи на субклад F3 (M481) във Франция, Швейцария, Нидерландия. Субклад F1 (P91) се среща в Шри Ланка, Пакистан, Индия, у народността тару в Андхра Прадеш и в Италия. Субклад F4 (240733) се среща във Виетнам.

Родословия на F са миграционни в Новия свят, тъй като тази хазлогрупа е установена в единични представители на индианските племена Семиноле (Seminole) живеещи във Флорида и в Оклахома (CAH) и Борука – Брунка (Boruca – Вписи или Вруска) от Коста Рика.

Хазлогрупа O (M175). Тя е типична за голяма част от представителите на монголоидната раса. Разпространена е основно в Китай и Югоизточна Азия, у китайците, корейците, японците, филипинците, малайците, жителите на Индонезия, сред някои от тюркските народи. Напълно отсъства от Европа, Африка, Америка и на Близкия Изток.

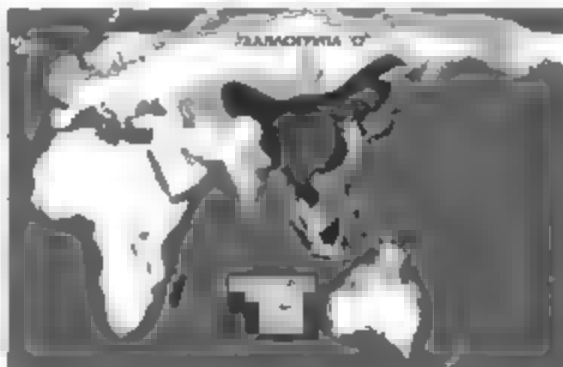
Обособила се е от макрохапло-група NO (M214) в периода преди 28 000–41 000 години, заедно с хапло-група N чиято представители се разселват с северна и северозападна посока а O в югоизточна посока. Идентична е откостна на представители на древните култури Хуншан O2 (M122), и Лянчжоу O1.

Субклад O1b1a1a (M95xM88) се среща основно в Индокитай, сред народите тая, малайци, западни индонезийци, и на о-в Мадагаскар, и с умерено разпределение в цяла Южна и Източна Азия. O1b1a1a1a (M88) е разпространен основно сред народа хани в Южен Китай, у камбоджанци, вьетнамци, и с умерено представяне при тибетците цзин, тайванците, китаеците (хан), народите Н, мю-ю в Южен Китай.

Субклад O1b2 (M176x47x) е разпространен най-често сред корейците, и с умерено представяне у бурятите, дагурите, евенките, удгейците, нанаеците, мандажурите, тунгусомандажурите „шубе“ или „сибо“, японците, жителите на японския о-в Рюкю, също при индонезийци, микронезийци, тайландци и вьетнамци.

Субклад O1b (P31) има по-разпръснатото представяне в Източна Индия сред народностите колн и мунда, които показват езиково родство с населението на Индокитай и в Япония.

Хаплогрупа O2 (M122) е намерена в над 50% у китайците хан, около 40% у манджурите, корейците и вьетнамците, в 33,3% при филипинците, в 10,5% при малайзийците, в 10% от тибетците, в около 20% при народността И (Yi). Също се среща при тюркските групи дунсян (40%), салар (30%), уйгури (12%), китахи (9%), алтайските тюрки (6,2%), узбеки (4,1%), при монголците боани (28%) от Гансу и между 18%–22,8% у другите монголски народности.



O2 (M122) е често срещана сред населението на Северноизточна Индия от тибетски произход (гаро 42/71 = 59,2%. (Реди, 2007) кхаси 112/353 = 31,7%) и Непал (таманг 39/45 = 86,7%, невари 14/66 = 21,2%, общо за населението на Катманду 16/77 = 20,8%).

Хаплогрупа O2 (M122) е диагностичен генетичен маркер за разселването на австронезийските народи и популации към островите на Югоизточна Азия и Океания. Тя се появява при умерено високи честоти във Филипините,



Китайци

Малайзия и Индонезия. Разпространението и в Океания е ограничено в зоните свързани с австронезийските популации, предимно в Полинезия (25-32,5%). В по-ниски честоти се открива в Меланезия, Микронезия и Тайван, съотв. (18-27,4%) у микронезийците и 5% у меланезийците.

O2a1a1a1a1 (M121) се среща основно в Камбоджа и Лаос, и в 1,2%

(2 167) от проба от етнически китайци с произход от Източен Китай, в 0,8% (1 129) от проба от етнически китайци с произход в Северен Китай.

O2a1b (M164) Y-ДНК е открита само в 7,1% (1 14) от проба на камбоджани.

O2a2a1a2 (M7) се среща с висока честота у популациите, говорещи на мон-кхмерски, катийски и бакхарски език в Индокитай, разпръснати в предимно планински райони на Южен Китай, Лаос и Виетнам. Също е открит у тунгусите орокен (2 31 = 6,5%) народността тухия от Хунан (3 49 = 6 1%), тибетци цяни (2 33 = 6,1%) и китайци Хан (3 165 = 1,8%), в друго изследване 2 32 = 6,3%. Средно при китайците хан, от различните области на Китай, варира Хан от 1,8% до 6,1%.

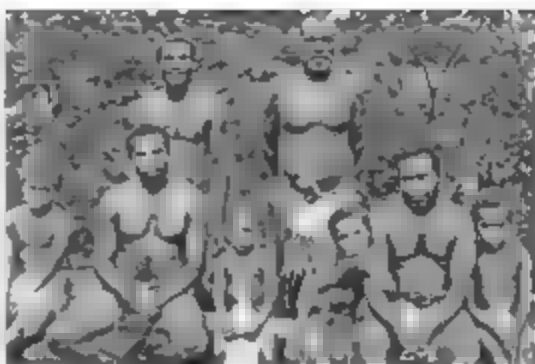
Субклас O2a2b1 (M134xM117) се среща само с ниска честота сред повечето тибето-бирмански популации в Югозападен Китай, Северноизточна Индия, Непал, Лаос съвместно с високи честоти за O2a2b1a1 (M117), O2a2b1 (M134), който се среща с високи честоти в Китай и в съседните страни, особено сред тибето-бирманските народности.

В областта Мегхалая, Северноизточна Индия O2a2b1a1a (M133) е бил открит в 19,7% (14/71) от групя мъже, представители на тибетската народност гаро, в 6,2% (22/353) при народността бхон, и в 13,6% (6/44) при народността лхавр.

O1b1a1a (M95) е намерен у кхмери (Камбоджа) и балийци (Индонезия). Друг основен субклас O1b2 (M176) е установен почти изключително сред японците, корейците и манджурците.

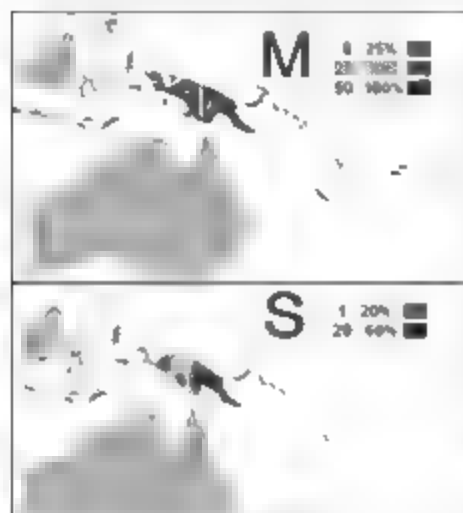
Хаплогрупи K2b1, M и S Макрохаплогрупа K2b1 се обособява от макрогрупа K2 съвместно с NO, а от K2b1 се обособява K2b2 или P. Хаплогрупа K2b1 се отделя от „сноп-мутацните“ P397 и P399. Тя има сложна и не напълно изяснена вътрешна структура. Нейните производни са двете хаплогрупи M (P256) и S (M230).

Хаплогрупа K2b1 е типична за папуасите, микронезийците, австралийските аборигени и в по-малка степен полинезийците. По-голямата част от мъжете, носещи K2b1, са от Нова Гвинея. В Полинезия K2b1 обикновено се среща само сред 5% – 10% от мъжете. Но в Папуа-Нова Гвинея достига до 83% от мъжете, а у народността аета от Филипините достига 60%.



МЕЛАНЕЗИЙЦИ

Също субклад K2c (P261) се среща на о-в Бали, субклад K2d (P402) на о-в Ява (Индонезия), субклад K2e (M147) се среща в Индия и Пакистан.



Основните изследвания на австралийски аборигени, публикувани през 2014 и 2014 г., показват, че около 27% от тях носят субклад K2b1a1 (P60, P304, P308), който също се обозначава и като хаплогрупа S (P308). Другите хаплогрупи, характерни за австралийските аборигени, са общо около 46% от пробите. Това са C1b2b (M347), или бившата C4, базалната хаплогрупа C* (M130) и два клъстера на хаплогрупа K2, срещани в ниски нива базалната K2* (M526) и M1 (M4).

Хаплогрупа M (P256) е известна и като K2b1d и може да се смята за субклад на K2b1. Появява се преди

около 47 000 – 32 000 години (Scheinfeldt 2006)

Тя е разпространена основно на о-в Папуа-Нова Гвинея и в съседните острови на Меланезия. Индонезия и сред австралийските аборигени. Клъстер M1 (M4) е типичен за папуасите. Субклади M1b1 (M104) и M1b (P87xM104, P22) се среща сред мъжкото население на архипелага Бисмарк и о-в Бугенвил. M2 (M353) се среща в ниски честоти сред мъжките родословия на Соломоновите острови и о-в Фиджи. M1a (P34) се среща в Папуа-Нова Гвинея и в Индонезия. M2a (P117) е открит в Меланезия (о-вите Нова Британия, Бугенвил, Фиджи и Източна Футауна).

Хаплогрупа S (M230), е известна също като K2b1a4 и е най-големият субклад на хаплогрупа K2b1a, която също е обозначавана като хаплогрупа S (P405)

S (M230) се среща основно сред мъжките родословия, обитаващи планините на Папуа-Нова Гвинея. Също в по-ниски честоти се среща в съседните острови на Индонезия и Меланезия.

В своето проучване Kayser 2003, Cox 2006, установяват, че хаплогрупа S (M230) се среща в 42% (16/31) при папуасите от планинските райони на Папуа-Нова Гвинея, в 21% (7/34) в проба от Молукските о-ви, 16% (5/31) в проба от крайбрежието на Папуа-Нова Гвинея, 12,5% (2/16) в проба от народността толан (о-в Нова Британия), 10% (3/31) в проба от Малки Зондски острови и 2% (2/89) в проба от западните равнинни райони на Папуа-Нова Гвинея.

Иползвана литература:

1. Вл. Андреев. Етнология. Москва изд. Белим Алавы. 2007 стр. 350-363
2. Roberta Kwok. Pygmies share a recent common ancestor. <http://www.nature.com/news/2009/090209/full/news.2009.83.htm>.
3. Hunter-gatherers of the Congo Basin: cultures, histories and biology of African Pygmies. Barry A. Hewitt, editor. New Brunswick, New Jersey and London, 2014. Paul Verdu. Population Genetics of Central African Pygmies and Non-Pygmies. стр. 3-49. http://anthro.vancouver.wu.edu/media/course_files/anthro_barry_hewitt_congo_basin_final_page_proofs-2-6-2014.pdf
4. Пали-Уни — племя — пигмеи Папуа. Уеб сайт. Дикие племена. <http://dikie-plemena.ru/dikaya-okladiva/8-yuzh-yul-plemya-pigmei-papua.html>
- (5) <http://rakmet.blogspot.com/>

ГЕНЕТИКА И РАСИ

Родствените връзки между различните Y хром. хатпогрупи и последователността в тяхното обособяване, във времето и пространството, хвърляха нова светлина върху произхода на човешките раси.

Най-древните представители на човешкия вид, съхранили се до днес, са бушмените, хотентотите или койсанските племена, обитаващи на юг от Сахара, носителите на най-старите клъстери на хатпогрупа А. Те са с особен расов тип, съчетаващ и монголоидни и негроидни белези. Вероятно така са изглеждали и най-древните представители на Homo sapiens в африканската „Едемска градина“



Човешката общност, извършила първата голяма миграция извън Африка в периода преди 70 – 60 000 години, и дванайсет се покрай бреговете на Индийския океан, тръгвайки от Арабския п-в и достигайки до Сакул (Папуа-Нова Гвинея, Австралия)¹ и отчасти до Америка, всъщност формира древния ствол на австралондната раса. Характеризират се с тъмна кожа, гъсти



вълнисти коси и бради, по-изразено окосмяване по тялото в сравнение с африканските негри, масивен долнокраниен череп, при по-гъмиден скелет, из-

разени надонни дълги, сплескани и малък нос на широка основа, масивни долни челюсти с прогнатизъм, по-големи тъби. Типични представители са ведийците в Южна Индия и о-в Шри Ланка; народът Мунда в Източна Индия, жителите на Андаманските о-ви, жителите на Папуа-Нова Гвинея, австралийските аборигени и народът Аета на Филипините

Сравняването на геномите на австралондите (ведийци, папуаси, аборигени) с чернокожите африкански популации показват, че разделянето между тях е станало преди около 90 – 75 000 години. Сравнението с останалите евра-

¹ Предвид факта, че нивото на Световният океан е било много по-ниско от сегашното, Австралия и Папуа-Нова Гвинея са били един континент, заремче условия Сакул, почти свързан с п-в Индокитай, което е позволявало да бъде заселен от австралондите.



в генома си носят и негово генетично наследство, за разлика от монголоидите и европейците

Втората голяма миграция е станала преди около 40 – 30 000 години. Тогава носителите на макрохалпогрупа DE достигат Арабския п-в, но за разлика от австралондите тръват на север, към Ближния Изток. Тук се кръстосват с неандерталците също човешки вид. Впоследствие в тази общност се формират „базилните евразийци“, западните ловци и събирачи, неолитните земеделци и скотовъдци и северните евразийци

Макрохалпогрупа NOP формира източния ствол на неразмесените се още европейно-монголоидна праобщност. Затова носителите O са типични монголоидни носители на Q са съхранени по-древния расов тип, докато носителите на R и отчасти на N, при миграцията си на запад и смесаването с базилните евразийци, придобиват своя окончателен европейски облик

В резултат на смесването носителите на D в Тибет придобиват окончателен монголоиден вид, докато изолантите айнуци съхраняват по-стария си облик на депигментирани светлокожи австралониди. Проникналите на север носители на C също губят австралонидния си облик и придобиват монголоиден расов тип. Проникналите в крайния северозток палеоевразийци (C, Q) също се депигментират, но съхраняват монголоидния си облик (1), (2)

Антропологическата възстановка от М. М. Герасимов на представител на палеолитната костенковска култура, живял преди около 30 000 години, и но-

зийци показва, че австралондите са се отделили преди около 60 000 години. Тази първа крайбрежна миграция е свързана с носителите на древната макрохалпогрупа СТ, които са били в основата на австралондната (т.е. южна) раса.

Характерно за австралондите (с изключение на негротосите) е, че те са се кръстосвали с обитавалия по това време Източна Азия друг човешки вид – т.нар. денисовски човек, тъй като



сител на хаплогрупа С1, показва поразително сходство с това на съвр. папуаси и ведийци. (3) И това е съвсем закономерно, палеолитните европейци са били много по-близо до австралондите като расов тип, и съвсем различни от съвр. европейци.

Представителите на негрондната раса в Африка са носители на двете хаплогрупи А и В, както и на вторично произхода в Африка Е. Тяхното формиране е съвсем различно от това на австралондите – даже гените, определящи тъмния цвят на кожата, при едната и при другата общност, са различни. (4)

Използвана литература:

А. Котляков. Расовая классификация в свете новых генетических данных. Радловский сборник. Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2012 г. СПб. МАЭ РАН. 2013. стр. 64-71

Н. Маркина. Человечество выходило из Африки дважды? http://генофондрф/?page_id=9661

Дроздышевский. Аддис Абеба - Горно Алтайск - Порт Морсби: маршрут длиною в ДНК. http://antropogenet.ru/interveiu_03/

А.С. Дроздышевский. Из древних африканских сапиенсов никто ничего не выжил. http://antropogenet.ru/interveiu_01/

ГЕНТИКА И ЛИНГВИСТИКА

През 1932 г. немският лингвист Зигмунд Файст стига до извода, че около 1/3 от лексиката на прагерманския език е наследство от прединоевропейското население на Европа. Това са носителите на доиндоевропейските култури в Европа: културата Ертебеле и наследилата я култура на фуневидните съдове, културата на камбановидните съдове – чаши, културният кръг Винча-Караново-Кокутен-Триполе, и др., или това са носителите на У-хром хаплогрупи: E1b1, C1, C, I1, I2, J1, J2, G2a, T1.

Британският лингвист Джон Хокинс доразвива тази идея. Според него носителите на прагерманския език са се смесили с носители на неизвестен неиндоевропейски език, от които са наследили много названия. Хокинс също определя големината на този субстратен лексикален фонд на 1/3 от прагерманската лексика. Той я свързва с мореплаването, земеделието, занаятите, военната терминология, названията на някои животни и риби, социално-политическата терминология. Друг лингвист, Тео Фенеман смята, че тези специфични културни термини в германските езици се срещат само в Северна Европа и отсъстват от другите индоевропейски езици.

Според лингвиста М. Витсел такива думи са: *sheep, eel, toe, boat, lentil, land, prick*, както и названията на някои домашни животни: кози, овце, говеда и др. (1) Според Вацлав Блажек, около 30 названия на животни в европейските езици (основно германски и славянски) имат африкански произход. (2)

По този начин информацията, която ни дава сравнителната лингвистика, се подкрепя от генетиката. С помощта на база-данните от големия лингвистичен портал „Вавилонская башня“ (3) както и други сравнителни речници (4), ще посоча някои от тези древни субстратни думи, останали не само в германските езици, а и в други европейски индоевропейски езици.

Мореплаване

Море¹ езеро. В прагермански **saui* немски See, холандски zee, фризски see, английски sea, исландски sjó, норвежки sjó, датски sø, шведски sjö – езеро, море, славянски (e)ze(ro) (o)ze(ro), литовски ežeras, латвийски ezers – езеро. И в пракавкази **xanši*, хуритски šu, чеченски, бацбийски /л/, нугушки /ш/ лакски бип, даргински бип – вода, река, шумерски eš – вода, в прасемицки **švy šbul-*, акадски šalū нърт šē ōl, арабски sāil sayl – водно течение, река, западнокадски bal/a – река, източнокадски sayal – воден басейн, езеро.

Море² залив. Интерес представлява в прагермански haba, датски hav, немски Haß – море, прагермански habanō, датски havne, шведски hamn, ис-

ландски hōfn, норвежки havne, холандски, фризки, английски haven, немски Hafen пристанище, и афризийското *hab- вода, река, семитското *hvb-, в акадски habū – съд за вода, западночадски (хауса) gebe – река, течение, централночадски haře – вода

Море¹. В древногръцки θαλάσσα (thalassa) – море, дорийски dāxa, dalassa древномакедонски dalagchan (в хатски han – море < пракавказни *xānhī), лувийски alāssam(ī) – море, грузински talakhā – кал, тиня, ся заети от пракавказни *daihat – море, водосм, в кавказни аварски gathād – море > в инукск, гинукси, цезки, бежитски, гунзибски galad – море, в арчински thāt, thete – море (вж. и река Пета в гръцката митология, отделяща „Света на мъртвите“), в буришки dala(h) – голям напонтелен канал. Твърде древна дума, защото се открива в някои език от Индокитай в малайски laut, сесото leonile, тайландски, лаоски thale – море

Кораб – лодка. В прагермански *skipa, английски ship, холандски schip, немски Schiff, исландски, норвежки skip, датски skib, шведски skepp – лодка, кораб, английски skipper – капитан на кораб, също в келтски (уелски) cwch, шотландски (гаулиш) coitluch – кораб, и афризийското, в древноегипетски sk ty, западночадски šik – лодка

Корабно платно. В прагермански segla немски Segel, холандски zeil, фризки sile, английски sail исландски segla, датски sejl, шведски segla, норвежки seile – корабно платно, и в акадски šil šallu, šūlu – заслон, сенник

Кил. В прагермански keula, немски Kiel, холандски kiel, фризки kyl, английски keel, исландски kjöl, норвежки kjol, датски køl, шведски köl – кил, това е основната, носеща греда на кораба, около която се изгражда корпусът на кораба. Той е основата (фундамент) в строежа на кораба. Може да се сравни с основите на една сграда. В прасемитски, акадски kwl, kālu, kl' – държа, поддържа, нося

Весло. В прагермански wō, немски Ruder, холандски roeieren, английски oar (заемка от скандинавски викингска дума), в исландски vīpa, норвежки åre, датски, шведски åra – весло и в акадски a'āru, āru – движи, вода, направлявам

Мачта. В прагермански masta немски Mast, английски, норвежки mast, исландски mastur, датски masten. – мачта, мачтон, вертикална греда, и в акадски mašaddu – греда на колата (ок), където се закрепва яремаť, šakku, mūdūn, mūtū, вавилонски mašal – греда, мачтон

Плавателен съд. В латински navis – кораб, в афризийски *naw-, древноегипетски nwyi nūi, централночадски nuoe/a – вода

Вода, управлявам (кораб). В прагермански stewan, староторнонемски stūper, gotски stūpan, немски steuern, холандски sturen, фризки stjoege, ан-

пийскн, steet, датскн, норвежскн styte, шведскн styta нландскн styta, stjötta, нландскн stúradh, шотландскн sturreadh, латвийскн stūrēt вода, утравлявам, командвам, висж шурман, в холандскн stuurman, от stuur рул, кормило и мал човек, рулевн, държащ рула. или холандскн stuurwiel — пурвал, кормило на кораб, от холандскн stuur — рул и wiel — колело, т.е. кормило, и в акадскн šūr, šādu — запоядвам, командвам.

Бряг¹. В прагерман. *skugo — бряг, в саксонскн scoge, старофризскн, шведскн, датскн, норвежскн, английскн shore холандскн schore, немскн Shore — бряг в шведскн skär — клисура skar — скалистн острови, и в акадскн šutu, нврнт šūr, арабскн zhar, южноарабскн zwr, берберскн a-zgru скала, кремък, в праядскн *šur- острне.

Бряг² граница, черта. В прагерманскн *strandiz *stranden, strandō, в старогорнонемскн strita — дял немскн Strand, нландскн Ströndā, норвежскн strand, датскн, холандскн, английскн, strand, фрнзскн strān, шведскн stranden бряг, гилаж, граница, нвица земя, също в латинскн strā, латвийскн svītas, арменскн šiert шотландскн strāo нвица, черта, латвийскн strāa нвица земя, от балтийскн * в славянскнте енци страна — част от земната повърхност (второстепенно зн област родина държава) ППЕ *s)trAn- граница очертано поле II в акадскн šr šādu, шумерскн šar — лица, акадскн šānu, šār — писмо, писане, документ Предвид факта че първоначално под писане се е разбиравло гравирание върху плннена плочка чертаене на клинописните знаци, е ясно, че първоначалното значение на думата далеч преди възникването на писмеността, е било чертая, отграничаван. в праифразийскн *lar- чертая

Отлив. В прагерманскн abjō, старогорнонемскн ebbiniga, съвр немскн Ebbe южнонемскн abjō abjōn, abja английскн, холандскн, шведскн ebb, датскн ebbe отлив, течение В акадскн abūbi, abbi разлив, наводнение пълноводие потоци, във вавилонскн ab — море, шумерскн a'abak — море, морска вода.

Дига насип от пръст земен вал, предпазващ от наводнение, което е в древногерманскн *dika, *dikaz, старогорнонемскн *tāh, *dāh, немскн Deich, Teich, холандскн dijk, английскн dike, датскн dige В грьднt dōtyulo, арменскн ts'yekh — кал, тохарскн A tkap хетскн tekan — пръст, грузинскн t'it'is — пръст. II в баскн *toska, бурияшкн tk, тибетскн diak, древнокитайскн dāk — планта в единейците енци, кетскн tu'it, пумпюкоискн tāk, котскн thagar — кал, семитскн (Пемеи — сокотри) dekak, береберскн i-dqqi, западночадскн (хауса) dako, зулу udaka — кал, плнта.

Страна, посока. В прагерманскн seidō, старогорнонемскн sīla, немскн Seite, холандскн zijde, английскн side датскн sida, норвежскн aden — страна, стена, бряг, посока, и в акадскн šdd, šaddu, šd, мн. ч. šiddi — страна, посока, бряг, стена.

Лингвистите смятат, че названията на посоките на света в германските езици са наследство от прединдоевропейския субстрат. Както ще видим, и не само в германските езици.

Север¹ В прагермански *nirþna*, немски *Nord*, фризски *noard*, холандски *noord*, английски *north*, исландски *norðr*, датски, норв. *nord*, шведски *norr*, *nord* — север, древноскандинавски *niftra* *nether*, старогермански *nida* *nieder* — надолу, в акадски *neṭu*, *niṭu* — смърт, гибел, логично в ледниковия период, северът се е възприемал като неблагоприятен, лош, враждебен. В германската народна географска традиция северът се свързва с дол, а югът с горе, оттам имаме горнонемски или южнонемски езици и долинемски, или севернонемски езици: и това е свързано с пътя на разселване на германците, от север на юг, северът остава отзад (отдолу) а югът отпред (нагоре).

Север² Названието на тази посока се среща в южнославянските езици и в чешки, словашки и руски. Славянското название е съхранено в полски *połnoc*, белоруски *поўнач*, украински *північ* — *потуноц*. „Север“ се свързва с литовски *šaltis*, латвийски *saīnis*, арменски *սիւժ* *s'ind* — студ, студен вятър, *saīnulis* — лед албански *shitë* — буря, старогорнонемски *scir*, английски *scir* *shower*, немски *scür* *Schauer* *Schauer*, готски *skūra*, древноскандинавски *skni*, исландски *skyja*, датски *skyet*, шведски *skärva*, норвежки *skål* — северен вятър, порой, буря, проливен дъжд, а скандинавската митология Скади е богиня на севера и зимата. Всъщност това е субстратна дума в праафризийски **šahaz* — студен вятър, буря, а акадски *šāpu*, иврит *šāḥaz* *šāḥāz*, халей *šāḥaz*, кулере *šēr* — студен вятър, буря. От същия субстратен произход е и името на древногръцкия бог на западния вятър Зефир (*Zēpheros*). Собствено индоевропейското название на севера е било „бог-“, съхранено в гръцки *Βορέας*, *Βորρεας*, и албански *vep*, което отразява ностаратическото **bʰuRV* — буря, в праиндоевропейски **bʰer* — буря, прауралски **pukka* — снежна виелица, праалтайски **bʰuɣVKV* — буря, снежна виелица и праафризийското **bar* — лясчина буря.

Юг¹ В прагермански *nirþna*, немски *Süden*, холандски *zuiden*, фризски *súd*, английски *south*, датски *syd*, исландски *suðr* — юг и в шумерски, акадски *šutu* — юг южен вятър, *šutu* и *šadu* — югоизток, *šutu* и *adītu* — югозапад.

Юг² В славянските езици *jug*, *juh* се среща само в южнославянските езици, чешки, словашки и руски, и думата е с неясен произход. Славянското название на юга е съхранено в полски *południe*, белоруски *поўдзень* и украински *південь* — *полуден*, в български *південе*. В арменски *յոյ*, гръцки *πυρρί* (*pyrri*), албански *arish* — изгрев. Това е субстратна дума от пракавказен произход. В баски *egunsentia* — изгрев, *egun* — ден, *ekia* — слънце, *ekia* — изток, *hego* — юг.

в чеченски *hūqē*, нгушски *hūjōē*, лезгински *hū* *hū*, цези *qū*, кавказни аварски *qo*, в енисейските езиди кетски **ix* ден, *əku* дни (тюркски **qūn* ден, е от енисейски произход), в пракавказни **HwīqV* ден.

Изток¹ В прагермански *austā*, *austiano*, *austra*, немски *Osten*, холандски *oost*, фризки *easten*, английски *east*, датски *øst*, исландски *austur*, норвежки *øst* — изток, старонорвежки, латински *auster* — южен вятър, древногръцки *eos*, латвийски *aušļa*, литовски *aušra* и в шумерски *āšše* — слънчевия лъч, хатски *estan* ден, разсъйване, акадски *šd'*, *šadū*, вавилонски *šabū* — изток.

Изток² В латински *orientem* литовски *gūtū* — изток. В афризийските езиди, йоруба *òṣun* — изток, семитски, в акадски *itū* ден, *lū* светлина, угаритски *hag* — слънце, иврит *hōr* — дневен, етиопски *hag* — слънце, *haga* — дневна светлина, светлина арабски *ḡayh* — дневна светлина, древноегипетски *gāh* — слънце, западночадски *ti* — аге — небе, източночадски *ḡayā* — небе⁴. В арменски *ot* ден, изток *arevelk'*, запад *arevinnik'*, производни на арменското *arev* — слънце + *elk'* — излизане и + *nni'* — тъмно, а самата дума *arev* е сходна с древноегипетското *lhw*, коптски *hrew* ден, западночадски *uṣon*, източночадски *igā* — ден.

Запад В прагермански *westā*, *westanō*, немски *Westen*, холандски *westen*, английски *west*, исландски *vestur*, датски, норвежки *vest*, *väst* — запад, и в акадски *iṭānu* — север, ерпийски *mrak'*.

Названията на изтока и запада в славянските ет. са по-късни, свързани с изгрева и залеза на слънцето⁵.

¹ И обяснява произхода на понятието „рай“ — небесното царство! Славяните го обясняват с индопраското *slu* — богатство, владение — което е неводително. По-вероятно това дума е древна гулатратна дума в праславян ап.

В шумерски катважикето на запада е *maš tu* — западен вятър, засто в акадски *hito* априли, откъдето идва западското италиани на Сирия. Амурт *Amortu* и на западно-семитските племена амореи, акорати (*Achorite(s)*).

⁴ Запад се среща в южнославянските езици: гръцки, хърватски, български, чешки, словашки и руски, а в словенски, полски, белоруски и украински се използва за ход, заход, запад, аналог на руското заход, залез, т.е. посоката на залеза на слънцето, запад, падане, залез. По особено е произходът на думата изток, произходът на старо българското въстокъ, далеч в изток, въстокъ и вътр. българското също хърватското изток. Във всички славянски езици: италиански, български, руски, сръбски и хърватски, италианското на изтока е восход, след восход, аналог на руското восход, изгрев. Произходът на „въстокъ“ е неясен. Предположението от славяните обяснение че идва от източник на олага, е изцяло повърхностно. Смятам че става дума за прабългарска дума разпространена се чрез старобългарския език. Интересен паралел е чувашкото *uṣṣṣ* — изгрев, изток, в турския *doğu* — изток, в чувашкия *tuḡ* древнопоржкия *taik* — поржменски *dog* — турски *azur*.

Оръжие

Меч¹. В прагермански *swerda*, немски *Schwert*, холандски *zwaard*, фризски *swurd*, английски *sword*, исландски *sverd*, норвежски *sverd*, датски *kvard*, шведски *svärd* — меч, н в древноегипетски *s h.f* — голям нож, акадски, шумерски *šekru, šukutu, šeltu* — острие меч, арабски *sauf* южноарабски *sef* — меч, *sih* — голям нож, арменски *šrāy* — острие, западночадски *ser* — брадва, **sibur* нож, източночадски *sabur* — меч, централночадски *sarra* — острие, *soho* — нож.

Меч². В старовисоконемски *mezgaŋa*, немски *Messer* фински, холандски *mes* — нож, готски *maif* — режа, откъдето вероятно е и общославянското меч, прафразийски **mVs-*, прасементски **mišau* — острие нож, акадски *mašānu* — острие *mašū, mišū* копие *maša, mē* маща *mašānu* отрязвам, *maš, mašar* — нож, кинжал, меч, арабски *misau* — нож, южноарабски (мехри) *maus*, южноарабски (сокотри) *mos* — нож, в западночадски (хауса) *maš*, централночадски **niwas/ū*, източночадски *mauwo* — острие, желязо, южнокушитски *mašuk* — острие

Брадва меч¹ В прагерман *billā, biola-n* — меч, брадва, нож, старонорвежски *bilfr* норвежски *bild*, датски *bill* — вид нож, старошведски *bilder* — острие на пуга, лемеж, староанглийски *bill* — сабя, закован меч, старосаксонски *bi* — меч, английски *blade* — острие, старогорнонемски *bīal*, немски *Beil*, холандски *bijl* фински *bile* — брадва, литовски *peilis* — нож, акадски *bēlu, belē* — оръжие

Меч³. В прагермански *sabha* — острие режещо оръжие старогорнонемски *veđan* — коса, *seh* — лемеж, готски **sabhs*, немски *Sachse, Sax* — нож, меч, латински *sasena* — ригулина брадва, албански *shat* — мотика, юзрка, латвийски *zobena* — меч, славянски *seknra* — брадва *seka* — режа, ратчеленям, н в прасементски **sakip* акадски *šekru* — нож, острие, *šukutu* — меч, норт *sakkūn*, арменски *sakkūn* — нож, източночадски *sugza sugān, sākane*, западночадски **sank*, прафразийски **saŋka, an* — нож.

Острие, режа, пробивам метал. В прагермански *brantan, brunnia*, старогорнонемски *brōdi* — режа пробивам, делям дълбая, драския, в английски, датски, норвежски *brad*, шведски *braden* — щифт, исландски *brad* — ловувам,

български *дох* латински *toch* — изгрев произвеждам на древнотохарското *to-* — радам се вътнихвам поглеждам се изгрев в тохарски *gundogzi* — раждане на слънцето *guz* — изток в ошакйрски *kopzūm* — изток *puan* издига се на слънцето *kon* Най вероятно това е вторична народна етимология тъй като в кин.-вжките езичи **tska*, кетски *to-zi to-* — светлина оляск *пумпоко, китски* *do* — ден светлина тохарски *fuq* — огън, оляск древнокитайски *teuk* — оляск светъл *трусан* *thesan* — изгрев американски на-дене **to* — ден светлина, в тохарски *B toonko* — изгрев на слънцето < от пракашански синоязыки *иточки*. Така че прафразарската дума < сила толь — изгрев съотв жь-толь > е славянско-сългарски израз със значение „към изгрева“

убивам, в езика на баските *biŋŋina* — метал, и в прасемитски **bi/urt* — метален предмет, акадски *biŋu* — метални скоби, окови, *abālu* — шумерски *anbaŋ* — метал, арабски *biŋt* — стрела, брадва, *biŋat* — метален пръстен, който се поставя на ноздрите на камилата, етиопски (геза) *bənt* — бронз, *bərat* — желязо < от амхарски *bənt* — метален съд, *brāt* — желязо, в древноегипетски *buŋ*, коптски *ba* — метал, купитски *biŋ* — метал, сахо-афарски (Еритрея, Етиопия) *biŋaa* — метал, желязо, прафаразийски **biŋ* — метал. Също в акадски *prđ'*, *paŋadu'u* — блестящ, *purđi* — метален предмет, *paŋzillu* — желязо

Щит. В прагермански *skeldu*, немски *Schild*, холандски, английски *shield*, датски *skjold*, исландски *skjöldur*, шведски *sköld*, норвежки *skjette* щит. акадски *šil*, *šalalu* — защита, покривам, закривам се

Шлем. В прагермански *helmaŋ*, немски *Heim*, холандски, фризки, английски *heim*, *helmet*, норвежки, датски *hjelmi*, исландски *hjálmr*, шведски *hjälm* шлем, в акадски *huljanu*, *bulānu* — шлем, вид метален съд

Метали

Метал¹ — Думата метал е общоевропейска, но със субстратен произход. в праафразийски **matal*, акадски *mašallu* — скъпоценен камък Твърде показателно, праянроевропейците, които са били степни номади, не са познавали добива на метали, и са го усвоили от субстратното население на Европа (майкопската култура).

Метал² — желязо. В прагермански *īaŋna*, старогорнонемски *ēt*, готски *īaŋn*, английски *iron*, датски, норвежки *jero*, шведски *järn*, исландски *jarn*, немски *Eisen*, холандски *ijzer*, фризки *īzer*, ирландски, шотландски *īatall*, уелски *lŋaŋn*, корнуолски *hoern*, латински *zern*, немски *Erz*, холандски *erts*, английски от старонорвежки *ēt*, датски *eet* — руда, арменски *yerkaŋ'ye*, албински *hekur* — метал, желязо, мед, и в праафразийски **bariŋw* — метал, акадски *eru*, *weru* — метал, мед, централноацдски *iga*, *ala* — метал Твърде древна дума, достигнала и до дравидските езици в Индия, като **itub-*, **itumb-* — метал.

Руда¹ — Общославянска дума, също в латвийски, литовски *rūda*. В прасемитски **hurud*, акадски *urudu*, древноегипетски *rwđ*, берберски **wVrdan* — руда, минерал, в шумерски *urud* — мед (от акадски), и в баски *herdo*, *erdoi* — метал, блестящ метал.

Руда² — Скандинавските езици, исландски *malpigryŋ*, датски, норвежки, шведски *malin*, *malmen* — руда, откъдето идва топонимът Малимь, в гръцки *malaina* — плато, и в суахили *mbima* — планина.

Мед¹ — желязо. В древногръцки *χάλυψ* — желязо, *χαλκός* — мед, общославянското желязо се свързва с гръцката дума, като производни на общ ин-

доевропейски корен, откъдето в древнотракийски *zelta* — злато, в балтийските езичи, литовски *geležies, gelžis*, латвийски *dzelzs* — желязо. Става дума за заето или по-точно наследено древно пракавказко понятие **hulǵV* — метал, в хуритски *ḫabalgi*, хатски *ḫaralki*, лезгински *ḥalak*, рутулски *ḥileq, jileq*, кховски *ḥilad*, цезки *ḥiḥu*, гунтибски *ḥel* — метал, мед, желязо, шумерски *ḥallil, ḥiḥa* — метален.

Мед² — желязо. В хетски *kuwanna* — мед, древногръцки *κασνός* — анд, тъмносиния, закалена стомина, в литовски *žvėnas* — метал, дало руското *свинец*, словенското *svinec* — олово, ситоски метал, латински *cuprus*, латвийски *karaga*, ирландски, шотландски *corrag*, уелски *corrg* — мед, червен метал (> англ. *correr* — мед). Произходът е от пракавказки **kwiwV* -ē-, -b-, андийски *кyиb*, чамалалски *коbя*, тндински, каратонски, багвалски *kuḃa*, годоберски *kuḃi* — желязо, цезки *kebu, kebo, kobo* — олово, шумерски *kuḡ* — метал.

Сребро¹ — злато. В кэтирски (догрьцки субстрат) *arakuḡose*, крито-минойски (догрьцки субстрат) *akuro*, гръцки *арγυρος*, латински *argentum*, арменски *arṣaic* (*artsat*), в кеттските езичи, старонирландски *argat*, средноирландски *argat*, уелски *argan(i)* — корнуолски, бретонски *argant*, севернобретонски *arg'lanit*, в древноирански (явестийски) *arṣama* — сребро, и в пракавказки **hulǵVswi*, аварски *ḥarḡas* — ахвацки *arḡi*, андийски *arḡa*, ботлхски *arḡi*, годоберски *ḥarḡi*, лакски *arḡi*, акуцки, чиратски *arḡ*, агутски, табасарански *arḡ*, абхазки *a-tarḡuz*, абязински *arḡna*, грузински (от пракавказки) *verts'khli* — сребро, цезки *ḥarḡos* — мед, нхожварски *ḥarḡos* — бронз < от прасевернокавказкото **tēwswi* — блестящ, блестящ метал, грузински (кавказки субстрат) *ḡkims* — желязо, в урартски *uprḡne* — метал, табасарански *jirḡr* — злато. Первоначалното значение е било „бял“ — нлп: в хетски *ḥarḡas* — тохарски А *arḡa*, тохарски В *arḡwi*, притохарски **arḡw(ā)* — бял. В по-далечен аспект, в акадски *ḥiḡ ḥiḡaḡa*, критски (догрьцки субстрат) *kuḡiso*, грузински *ok ḡos* — злато, и в гръцки *χρῶος* — злато.

Сребро² В прагермански **slubra*, **slubran* — старогорнонемски *slabaṛ*, немски *Silber*, готски *slubr*, старосаксонски *siluv*, фризки *silver*, английски, шведски *silver*, холандски *silver*, исландски *silfr*, датски, норвежки *silv* — сребро. Подобно по звучене е латинското *sulfur* — сяра, бледожълто вещество. И в шумеро-акадски *zhi zahalu, ṣabalu, zaḥalu* — бял метал, електрон, сребърнозлатна стигна, прасамитски **ṣVb* — бял, арамейски *ṣabā* — чист, нврит *shekel* — сребърна монета, и също в акадски *ṣaḡḡi* — „червено злато“, стигна на злато и мед. Прагерманското **slubra, slabaṛ* е двусъставна дума, коренът е **sl-*, аналогично на шумеро-акад *zhi* — бял, блестящ, и праавразийското **bir* — метал.

¹ В индоевропейските езичи и тохарски е заето съгласно значение: пдл — блестящ метал, в санскрит *agniḥ* — огън, *ṣat* — желязо, *arḡata* — сребро, *arḡata* — сребро, *arḡata* — сребро, *arḡata* — сребро. От сарматски е заето в угрофинските ез: коми *uḡos*, удмурт *uḡos*, марийски *vorgede* — манси *arḡi* — бронз.

Подобна е конструкцията и на литовското *sidabro*, латвийското *sidraba* — сребро, гръцки *sidēro* — желязо, но тук коренът е **sid-*, който виждаме и в славянски *седъ-*, руски *сидьѣ* — сив, а втората част е същата *-ba* *bar* < *bit* — метал. Възможно е славянското сребро/сребро, да не е заемка от немски, а самостоятелна субстратна дума, производна на роден по значение корен *āt*, *šagīpi* — блестя, сияе, в баски *ziti* — бял.

Олово — бронз. В прагермански *lauða*, старогорнонемски *lōten*, немски *Lot*, холандски *lood*, фризски *hede*, английски *lead*, шведски *leda*, норвежки, датски *bede*, исландски *leida* — метал, бронз, олово, в италиански *lathone* — метал, стомина. Заето в руски като латуш — бронз, латы — броня. Според Коблер в германските езици думата е с неясна етимология. Произлиза от пракавказкото **lōdzV* в абхазски *ledz*, цечки *los*, лезгински *lasyñ*, арчински *lasyñ* — блестящ метал, бял, бронз, в грузински (кавказки субстрат) *lī'oniš* — метал. В шумерски и акадски *lud*, *luddu*, *luṣṣi* — метал, метална броня, метален съд. В лардските езици и в санскрит *loha* — метал, бронз, което показва, че вариант на същата пракавказка дума, която индоариите са заели от кавказоезичното субстратно население в Източна Европа, преди тюркската миграция на изток, или от завършеното субстратно население в БМАК.

Общество, човек, части на тялото

Владетел. В прагермански *konig* — *a*, *kōnigaz* старогорнонемски *kuuning*, *kuing*, немски *König*, холандски *koning*, фризски *kening*, английски *king*, исландски *konungur*, *konug*, шведски *konung*, *kuñg*, датски *kuuning*, *konge*, норвежки *konge* — владетел, цар, а от готски *kuñig* > общослав. княз. В индоевропейските езици тази дума няма убедителна етимология, праиндоевропейската форма за владетел е **reg-* (**tēg-* в). Произходът на прагерманското *kōnig* е свързано с прикавказките езици, т.е. се явява субстратна доиндоевропейска дума. В кавказките езици, в прикавказки **k'VndV* — голям, висок, в абхазки *klā*, абхазински *qa* — глава, а чеченски *qēñ*, нугушки *qīñ*, пранански **qāñ*, лакски *qīñ* — *a*, даргински *uqñ* — стар, старейшина (от прикавказки > в авестийски *lāñō* — стар). Но тук става дума за още по-древна форма, откриваща се на по-древното сино-кавказко езиково родство, в пратибетски **q(w)aiŋ* — владетел, тибетски (дхал, лимбу и кулунг) *bañg*, *lō* — владетел, управител, китайски 君, съвр. форма *цзюнь* (*jūn*) в старокитайски *kuñ* — княз, владетел, господар, глава на семейство, лакски *qñ*, *qñā* — голям, баски *handiko* — висок, *lāñdī*, *lāundī* — голям, 老 *kāo*, старокитайски *kñu* — старици по възраст, стар, баща, предтеча, шумеро-акадски *līzu*, *līzānu* — старейшина. Добре е съхранено в енисейските езици, също принадлежащи към голямото сино-кавказко семейство, в кетски

къалъ цар, къалпъ - царица, къу - власт, владетел, цар, къепу - владетел⁹, къе къуга - глава, ръководител, старейшина, арински ke-da-ke - глава, в котски biap, арински kei - владетел (От същия енисейски произход е и българската тигла кана-субиги⁹, или владетел - богоравен, божествен, заета още в централноазиатския период на древните българи).

Аристократ. В германските езици, прагермански athulū athuluz, старогорнонемски edil, старосаксонски athali, готски athlaja, немски Edel, Edelmann, холандски edele, староанглийски æthel, датски adelig, норвежски adel, adelmann, шведски ädling - благородник, и шумеро-акадски edū, eḫū, eḫēlu, etelu, eḫel - мъж, герой, стопанин, владетел, аристократ¹⁰.

Господар. В старогорнонемски старосаксонски hēto, фризски heag, холандски heeg, немски Heit, датски, шведски, норвежски heite, исландски heita господар, господин, и в праафризийски *hawVv, в акадски hū, hānu hawnu, hānu - съпруг, мъж.

Вожд, водач. В древногръцки hēakē - владетел, hēgos - водач, етически гръцки hēgēgos - военен командир, от stratos - войска и hēgos - вожд, античен македонски hēgos - вожд, hēgonēgo - аристократ, древнобалтийски ro-togus, келтски riā-ni-hēgos - водач, в ирландски toghaimh - предсказател, гадател, та-щитник, водач, в латвийски tas- tēsēn tal-, tēsēn - жрец, арменски tagavor - цар, в тохарски A, B tāz тохарски A tāsā (мн.ч) притохарски tāz - водач. Това е субстратна дума от пракавказни или дори по-древен синокавказни произход, в хуритски tāā - водач, tēš, tēšokhe - стар, старейшина, tāz - мъж, светец, хет-ски tāš-turpa - царски дворец > хетски takkūal - владетел, кипърски догръцки субстрат loko - вожд, също в китайски 帝 dī, древнокитайски tēks, класически период tēi император, бог, в гунгусоманджурски tēgeneg цар (вероятно от древнокитайски)

⁹ Откъз произлиза и древнокитайското 王 wang - владетел

¹⁰ Сюжет идва от индоевропейската граматическа конструкция ni-haga като бог, подосен на бог богоравен

¹⁰ Най-вероятно и името Атила е от азиятермански произход през готски Ати да е известен от германците и свавидяващия саги като Еддел и Атик но никой никога не го е наричал Аавтохей като погрешно е твърди у нас. Например името Атила - благороден е било разпространено сред англосаксонците в първите векове след заселването им в Британия. Засвидетелствано е и в старозанглийски топоними Ателфорд, Ателфинелд, Ателсург, Ателорадж. Също първите англо-саксонски крале на Англия от Уесекската династия носят представката Æthel- пред имената си Æthelstan Етелууф Æthelbald Етелоселд Æthelberht Етелберт Æthelred Ет-ред I и II Æthelstan Ателстан, Ætheling Етелинг. Така че истинското име на въпросния вожд на хуните остава неизвестно а е влязло в историята с готския епитет athluz - благороден, господар, ханс готски превод на неговата тигла.

Управление, съвет, порядък, ред. В прагермански *gada-, *gīdaz. старогорнонемски gāt, немски Rat, холандски Raad, фризки Ried, датски, норвежки, шведски Rådet, исландски Ráð – съвет институция за управление съвзвучаност, немски Rathaus община, съвет като институция, старогорнонемски gātiap – общински съветник, в английски ready – готовност. От немски е заето в чешки, полски гада, староруски рада и украински Рада – съвет в съвр. украински парламент. Аналогично на германските езичи, в славянските езичи ред ряд gad означава строй, порядък, устройство на обществото, хронологична и причинно-следствена поредност. Субстратна по произход дума, в академски rdī, redī управление ръководство, управител, следящ за порядъка в обществото, rd', gadī, gedū, iredī ред, поредност, причинно-следствена връзка, gedū, red последователност. Предвид факта, че древните предидоевропейски общества са се основивали на родовата община и племенната общност, връзката със „съвет“ като управление е пределно ясна.

Дом¹, сграда, хрям, селище В прагермански alh, старогорнонемски alah, готски alha дом, сграда, селище уелски aelwyd дом, огнище, и в академски 'alā, мн. ч. ālān град, селище, al ārtūn резиденция, столица (от ārt владетел). Съхранено в някои европейски топоними като корен. *el- *ol- Алмар, Алмонте, Аленса

Дом² В прагерменски buđa, buđja, старогорнонемски *bōtal старосаксонски buđal дом, жилище, двор, пракейтски *biti ирландски both, уелски bwtliu, корнуолски bod, бретноски (само като топоним) Bot-, литовски butas – дом, жилище, и в прасемитски *bayl академски byt bitu, bētu финикийски, арамейски byt, нърит bayit, арабски bayt, етиопски bet прафразийски *bay-1-, берберски *but, прачадски *bay, *bi дом, жилище

Дом³. В немски Haus, холандски huis, английски house, фризки hūs, датски, шведски, норвежки hus, исландски hus – дом, от германските езичи > в славянските езичи хижа къща, и в шумерски kisālhi, kusāl двор, kisāl място за сядане за отсядане трон, стол, академски hašānu жилищта в хатски hašatmil – дом.

Дом⁴. В прагермански hāllō, старогорнонемски hālla, немски Halle, холандски, фризки, английски hall, исландски Hállur, датски, шведски hallen сграда и в пракавказни *xqɪV' *qɪV дартински qali, лезгински /al, табасарански dula баски obola – дом, жилище

Колиба, хижа. В прагермански buđjō, старогорнонемски butta, немски Hütte, исландски, холандски, английски hut, фризки hutte, норвежки hytte датски hytte шведски hydda – жилище колиба лека постройка. От германските езичи, или субстратна дума, в полски chutor, руски хутор украински хутор село, и в праафразийски *hutur, берберски а-хадар кушитски (сидямо) huṭa оградено място, селище двор.

Крепост. В траккийски *paqa*, *bla* – град, селище, тивийски *bita* – дом, гръцки *πορτος* – кула, санскрит *pur* – град, исландски *haborgr*, немски *Burg*, фризки, холандски *burcht*, датски, шведски *borg*, норвежки *borg*, *borgen*, английски *borg*, окончание в имената на градовете, *bute* – обор, български *обор* – помещение за животни. В акадски *bī abutu* – ограда, *bītu* – крепост, в хурито-уратски *borg*, *borgana* – *biṣṣana* – крепост кула, арменски *biṣn* – кула, ахвапски, харатайски *berḡ*, ботлижски *berḡu* – навес, застол, постройка – обор, цезки *ber* – конвоиция, кабардински *baq* – стопанска постройка, в прабългарски *boru* – крепост (откъдето Боруй, българското название на Стара Загора), боритаркан – комендант на крепост, в осетински *иронски boru*, *baṣ*, дигорски *biṣen* – стена, оградено място, партийски *bāg*, съвр. персийски *bāg*, *bag-āwārd*, пушунски *baḡa* – защитено оградено място, крепостни стени, крепост, павлави, съвр. персийски *burḡ*, пушунски *borḡ*, *borooḡ* *bāṭu*, *bugak* – кула, вал, защитна стена, хинди-урду *biṣ* – кула. Осетинско-българската (сарматска) форма е съхранена в крячлево-балкарски като *билин* – ограда, стена, като в дигорски, но самата изходна дума – *biṣ* в индоевропейските езици, е твърде древна, пракавказки.

Човек¹ В латински *homo* – човек, прагермански *homo* – домашен, роден, в прасемитски, акадски *ḥmṣm* – управляващ, заповядващ, арабски **ḥmṣm* – герои, чадски *ḥome* – стопанин, вожд, акадски (шумерски) *amṣu* – племе, народ.

Човек² Във всички германски езичи *man* (и в санскрит) – човек. В берберски **i-man* – мъж, човек. Източнотадски **man*, централнотадски **mVn* > **mVn-d*, кушитски **mna* – човек, омофийски **mVn* – народ, войни, в езика на гуангите *meneseu* – вожд, владетел.

Човек³ В пракейтски **midera*, среднонорландски *mider*, галски *anderson* – жена, средноуелски *anpwr*, среднобертонски *anper* – юница, баски *andere* – жена, госпожа, шумерски *entu* – жрица, *enṣi*, *en* – жрец, и в гръцки *άνδρα*, *άνδρα*, мъж, и в хетски *antiwāḥnas* < от хатски *antiāi* – човек, лидийски *antola* – статуя, човешко изображение, китърски (догръцки субстрат) *antoro* – мъж.

Човек⁴ потомство, народ. В общославянски **sъlovekъ* – човек, в английски *child* – дете, в келтски *clan* – род, алабански *čjalē* – дете, български *челяд* – потомство, в етруски *clth* – хора, народ, *clan* – сина, потомък, свързва се с етруското *cel* – земя, страна, което е с пракавказки поръковод, в пракавказки **čNāhi*, нугушски *čil*, аварски *čalaḡ*, лакски *čaṣu*, лезгински *čil* – земя, повърхност, почва, баски *solho* – поле.

Баба. В нем. *Opā*, холанд. *opa*, исланд. *oppi* – баба, баски **epa*, **apa* – жена, в шумерски *apa* – майка, акадски, етнописки (халарити) *šmṣa* – възрастна жена, баба, *šmṣ*, финноугорски *šm*, арамейски *šmṣī*, иврит *šēm*, етнописки *šmṣm*, централнотадски *šmṣa*, *opa* – майка.

Дядо¹. В немски Ора, холандски ора, фризийски rake, исландски afa, английски grand-ра дядо, и в семитски aba abu, берберски ibba ebb'a, чадски (хауса) uba, зулу ubaba — баща, сомалийски awoowe — дядо, праафризийски *liab — баща.

Дядо². В славянските езичи дед — дядо, английски dad — баща, праславянски *dawid (вж. името Давид) акадски dādu арамейски dada иврит dōd, сокотри dedo, етиопски (geez) dud — баща, чичо, родственник по мъжка линия, берберски dedda — баща, централночадски dada — баща, дядо. Същият корен *dajV — *dādaV — *dada, в пракавказни означава баща.

Старец. В древногръцки γέρων, γέρον, арменски tser — старец, албански gñ — стария, и в баски agure — старец, пракавказни субстрат, в кавказни аварски дег, андийски oʻog, тиндски eʒaga, годоберски wʒag, хиналугски ipet — стар, старец.

Жена¹, съпруга. В прагермански weiba, wība, старогорнонемски wīb, старосаксонски wif, готски weif, wif немски Weib, английски wife — съпруга, също в ангийски woiub — утроба. Думата е субстратна и много древна, разпространила се с най-древната крайбрежна миграция, в акадски iri, eri — майчина утроба, сундански (о-в Ява) awewe — жена, йоруба (народ в Западна Африка) iyawo — жена, съпруга. В индокитайските езичи, в пратхуйски *paj — *pa.j, катуйски *paj дян (палаунгски диал.) hapa, пратхуйски *pia, вьетнамски vɔ, правиевнамски pɔ, малгашки vehivavy, индонезийски ibu — жена.

Жена² — женитба. В келтските езичи, уелски iwerch — жена, английски piatu — женен, английски, френски mariage — женитба (от келтски произход), баски marthal — дете, и в акадски māgu, mātu — дъщеря, māg, māni — деца, потомство, арамейски māgā — стопанин, съпруг, глава на семейство, праславянски *maliti, арабски marb-at, малтийски maġa — жена, в западночадски weet — семейство, maḡ — мъж, съпруг.

Жена³ В прагермански *kwenō, скандинавските езичи kona, готски k'iniō, старосаксонски qnepi, холандски kween, старогорнонемски qnepi — жена, съпруга, в английски queen — кралица, в славянските езичи жена, латвийски jaņa — момиче, старопруски gētno — жена, гръцки γυνή (gynē), γυνήκα (gynēka) фригийски kpaika, арменски kpn — жена, албански zonjë — госпожа, тракийски goni, критски (догръдски субстрат) kupaia, китърски (догръдски субстрат) kupa, хетски kuuaa, лидийски kāua, пратохарски *sāiā, древноиндийски (ведийски) gñā авестийски gñā, gñā, jani съвр персийски zāp — жена, и в праафризийски *gVn-, източночадски džen, централнокушитски gāla, омотакски gennee, gānde — жена.

Съпруга². В осетински us — osæ — съпруга, древноиндийски uošā — млада жена, латински uxor — съпруга, латвийски sieva — съпруга. Думата е с ограниче-

но представяне в индоевропейските езици. В праиндоевропейски *tṛwas, берберски issi zṣṣ дъщеря, централночадски us, usa жена, омоитикски uṣo бременна жена. Същият корен го откриваме и в алтайските ез. в тунгусоманджурски asī, asa, aṣa жена, съпруга, монголски edṣei, ekh майка, в някои тюркски езици aśa, adṣa āśa майка, съпруга, корейски adṣi леля, което показва, че е твърде древен от палеолита разпространил се с първата голяма миграция на човечеството извън Африка.

Годеница. В прагермански brūdi brūthi старогерманоенемски brūn, brūta, немски Braut, холандски bruid, фризски breid, английски bride датски bruden, исландски brúður, швед. норвежки brud годеница, снаха, млада жена, момиче. В албански bŕ арменски vorḡ, тракийски pet, pet rut - сина, потомък. В акадски biṣu - потомък, син, дете, западночадски (хауса) beṣa - дъщеря, в прасемитски bāṣ - син, в праегипски brūt - дъщеря. Също в дравидските езици тамилски biṇṇaṇṇi, малайлам biṇṇaṇṇi, синхалски (език от Шри Ланка) biṇṇa, монски (език в Индокитай) brāu, brōw, нивхурски (език в Тибетланд) pṛṇaw - жена, съпруга. Също много древна дума.

Дъщеря. В келтските езици, в пракейтски *benṣ, ирландски, средновековен уелски ben, корнуолски bepen шотландски biannan жена, съпруга и в прасемитски *biu - син, акадски biṣu - син, biṣu - дъщеря, египски bēnṭ, bōnṭ - дъщеря.

Снаха, невеста. В древногръцки vnoś, арменски nu, албански nuṣe снаха, невеста, ирландски nion, шотландски nḡnḡn дъщеря, и в баски neska, шумерски nin - момиче, в кипърски (догръцки субстрат) nuṣe - потомци (син, дъщеря), акадски nuṣi - семейство, хора, нарт nāṣu, арамейски nēṣu, neṣe, арабски nuṣwaṭ, западночадски nuṣ, централночадски nuṣa южнокушитски pāṣeṭa жена древноегипетски nṣwy - царица в чеченски nēṣa, буршатски nṣu - леля, тибетски paṣ - жена.

Ватина, вулва¹ В латински vulva, латвийски ākmuṣ, английски vulf, холандски kni, датски kusse. В баски *kupsa, арамейски knūto, тигре kənī, централночад (pī, южнокушитски qenṭ бурушки riṣ - в кавказните езици, ахвацки kaṣo - вулва, цезки *koś(o) - отвор.

Ватина, вулва². В прагермански *fud, *fiht, готски fihtu, средногерманоенемски fulze, ſotze, немски Fotze, среднодолнонемски vuṭ, английски dial fud, старонорвежки futh, шведски fitta fitta, норвежки fite fitta, старонорвежки (древноскандинавски) fuð, fulta, ирландски pī, албански pīa (pīu), български

¹ От бурушки заето в иранските езици kni: koś - женски полов орган вулва в старобългарски кн.ца - развратница възм. прабългарски произход.

пътка вулва¹² В дардските езици *puh, pufo* – вулва. В баски *pot, potxan, potxor* – вулва, женски гениталии, бурински *bot* – вулва, в пракавказни **pūf, *būf* – вулва четено-интунски (нахски) *bud*, андийски *buṭa*, цези *beṭ* лезгински *biṭ* – вагина, вулва. Дори в албуския език *p'oku* (*p'okihu p'okihicin*) – вагина. В протокартвелски *piṭ* – грузински *piṭ*, свански *piṭy, biḏ, bud* – вулва, е кавказки субстрат. В афразийски, нарит *poṭ* – вагина, сомалийски *fufo* – вулва. Това е твърде древна дума с бореално представяне, отсъствието в иранските езици показва че в дардски също е пракавказни субстрат. Не е ясно българският аналог непознат в другите славянски езици, местен субстрат ли е, или древнобългарски заемка от Кавказ, примерно от свански, тъй като българин и свани са били непосредствени съседи, което струва ми се, е по-вероятно¹³

Вигина вулва¹ В немски *Möse* – вагина, също се употребява думата *Miaschi* – котенце но в преносно знач. вулва. Интересен паралел, подсказващ субстратен произход, е баското *motz, motzak*, в шумерски *inug* – вулва, в бурински *inaki* – Венера хълм

Пенис¹ В древногръцки *φαλλος* (*phallos*) финпейски *banibalom*, румънски *puḷa* – пенис, албански *bolle* – тестиси, арменски *beṭun* – семенна течност, древноирландски *bal* немски диал. (Хесен) *bille* – пенис В праафразийски **ha-bil*, прасемицки **rah(a)l-*, арамейски *raḥla*, сохотри *faḥal*, нарит *būḥal*, в етиопските диалекти: гееза *habāl*, афарски *balib, abal*, гурге *abal* – пенис,

¹² Българската дума няма съответните славянски аналози, с които да се търсят аналогии на българското понятие – излизания на домашни птици, посочени от БЕР том 6 стр. 10 – а вероятно съмнителни. Даденият пример с руското пътка – пуйка е съмнително, тъй като пуйката идва в Европа от Америка едва след XVI – XVII в. и понятието изобщо не е древно. Много по-разпространено название на пуйката в руски и индики те птици дошли от Индия първоначално европейците са възприемали Американ като част от Индия. За пътка Фасмер посочва значение – индишка в твърдия диалект Далъ. Сходно в сърбо хърватски *puḥak* род и *puḥal* – индишка те българското пътка пуйка словенски *puḥa* – азначал *puḥal* – птичий чешма *puḥa* *putka* – източна мътаща кокошка Географското разпространение на думата опровергава общославянския и произход свързан с настъпила репозиция на гласните от изходното *puḥa* (птица) в връзката – родственото литовско *puḥas* – яйце Илинский По-вероятно е заимстване от немското *Puthahn, Puthenne* *Pu* е пътка пуйка Щрекел, което обяснява напълване на думата през византиите в Австрийската империя славянски езици хърватски, сръбски, Беловодина Босва чешки словашки и словенски където първоначално думата е означавала и кокошка Виз и енологичното съвпадение *puḥa* *putka* *put* аналогично на немските форми. още повече че названията на частите на тялото и особено репродуктивните органи, предмет на специална почит във всички древни палеолитни човешки общества, с хилядолетия предхождат опитомяването на домашните птици

акадски *abollu* — полов орган, берберски *a-bâlâl*, западнокадски **bwal, bwel*, централнокадски *boilê* — пенис сахоафарски *blh-â* — полов орган, в кавказните езици, цези *bilu*, табасарански *bilbil*, рутулски *biliŋ* — пенис. Също в сахоафарски *buddaa* и в келтски, ирландски, шотландски *bod*, уелски *bidu* — пенис.

Пенис¹. Общославянското название на пениса е **huj*. Думата е с неясен произход. Според академичния „Етимологическият словарь славянских языков Праславянский лексический фонд“ Вып. 8 Москва, 1981, под редакцията на О. Н. Трубачёв, думата е производна на корена „хвоя“, с преход *h > u*. Според слависта Геннадий Ковалёв думата произлиза от общославянския корен **xū-*, означаващ израстък, литорасъл, откъдето произлизат хвоя и хвост — опашка, в по-далечен аспект от ПИЕ корен **skeu-* — остър, с проява в литовски *skūv* — хвоя, албански *hu* — 1 кол, 2 полов член.

Според сходното мнение на един от основателите на неостратическата теория, Владислав Маркович Иллич-Свитич, праславянският корен произлиза от праостратическия **ciŋa* — израстък на растение, острие, към който се отнася и уйгурската дума *tūa* — пенис. Други пък посочват монголското *liu* — киния на нож, или *liu* — силен вятър вихър, които обаче са съвсем случайни съвпадения. В съвр. китайски език срещаме дума *liu* има много варианти, предавани с различни йероглифи, поради различните четирни ударения¹³ при произнасянето (*liu* *liu*, *liu*, *liu*) и имащи различни значения, но всичките твърде различни от славянското.

Може да се посочи обаче и още една версия, свързана с прауралско заемане в праславянски. Носителите на Y-хром. хаплогрупа *N1a1* са в Северноточна Европа още от V-III хиля пр. н.е. (културата Кунда) и предхождат идването на праиндоевропейците. В прауралски **koje* — свамски *ku* хантски *ku* *uo*, манси *uo*, *ku* *uo* — мъж, съпруг, ненецки *uŋjira* — встъпващ в брак, семейство. Контактите на праславяните с прауралците са много древни, тъй като в различна честота, от порядъка от 1 — 2 % до 10 — 15 %, Y-хром. хаплогрупа *N1a1* се среща у всички славянски народи, а у северните руси е в много по-голяма честота¹⁴.

¹³ В китайският език има четири ударения — възходящо — нисходящо — равно — и отсечение — и по излика на произнасяне на дадена среща с едно от тях се получават четири различни смислови значения.

¹⁴ Също интересна дума — тиличе — българското название на пениса — *кур* — която е от прасългарския кракски произход. Понякога е единствено в южнославянските езици — сръбски — хърватски — словенски — хат *kurac* — което е заето от български посредством сръбски, и в албански *kar* — пенис — също е заето от древносългарски. Традиционно се обяснява със славянското *koŋrŋ* — петел — в другите славянски езици, е петелът по-далечното и смислово противоположно значение — руски *курек*, полски *kurak* — негоден петел ко-

Женски гърди. В латински *mamilla* показва пряк паралел с пракавказни **mānV*, чеченски *mānax*, даргински *maṇa* лезгински *maṇ* женски гърди, целни *mopola* — ареола, търно, бурнишки *maṇi*, *maṇiŋ*, енисейски (кетски, котски) *maṇ*, *maṇ* ч *maṇi*, *maṇiŋ* — женски гърди, баски **maṇ(u)*, *maṇuŋ* — глът, нитимност

Сърце. В хетски *karā-*, *kar*, палийски *kart*, лезгийски *kerṭu* тохарски (б) *kāgū*, древногръцки *koron*, латински *cor* *cordis*, древноирландски *cor*, ирландски *cor*, шотландски *corde*, прагермански **karṭan*, **karṭōn*, тотски *bertō*, исландски *harta* норвежки, датски *hjerter*, шведски *hjärta*, старосаксонски *berta*, английски *heart*, фризки *bert*, холандски *hart*, старогорнонемски *berza*, немски *Herz*, луанйски *zart* арменски *artu*, латвийски *arts*, литовски *ardis*, славянски *сърце*, *срдце*, праславянски **srъdko*, авестийски *zr̥təjā*, древноиндоарийски *hṛd*, *hṛdayam* — сърце, в картвелски: грузински *piḡerḥ*, мегрелски *ḡəḡer*, *ḡidḡ* гърди, гърден кош и в праафризийски **karḡ-* **garḡ-*, арабски, мекри *ḡarḡ*, сокогри *ḡutud*, берберски *ḡrḡ*, чадски **gurd* — гърло, шия. Твърде древна по произход дума, заета от правдоверопейската общност, още преди раздялянето ѝ.

Гръб. Интересна субстратна славянски дума, в руски *греб* полски *garb*, чешки, словашки *hrb*, словенски *grb*, сръбо-хърватски *grba* *grba*, горнолузичен *hōrb*, долнолузичке *gvarb* Славяните я обясняват с древнопруското (балтийско) *garbā* — планина височина литовското *garbina* — къдрица, ирландското *garbach* — нагънат Но думата има интересен паралел в праафризийското **garab*, тигре *garōb*, западночадски *garābi*, нигеро-конголезски *garōb* — тяло, торс, саяхо-афарски *garbaa*, оромо (източнокушитски) *garība* — корем.

Тяло. В латински *corpus*, авестийски *karpro*, средноперсийски *ketr* — човешко тяло, старогорнонемски *href*, старонордски, старонордски *href*, *hrif* — корем, и в лезки *korba* — корем, прасемитски **qvr̥b*, акадски *qerbu* утаритски *qrb*, нинит *qarāb* централночадски *karbobo* — вътрешност, корем.

Ръка. В прагермански *handu* старогорнонемски *hant*, исландски *hönd*, датски, норвежки *hånd*, немски *Hand*, холандски, английски, шведски *hånd*, фризки *hân* — ръка. Думата се смята за субстратна Най-близка аналогия има в кавказките езици, в пракавказни **qēniV* чечено-ингушки *ḡat* (в съставна дума **riā-ḡat* — разстоянието между разперените ръце, където *riā* — рамо), аварски, чадаколовски *qāi*, индийски *qāta*, чамалалски *qāuta*, лакски *qat* — длан, ръка, бурнишки *qat* — подмишницата, баски *ondo* — лакът

Крак. В прагермански **baip*, старогорнонемски *beip*, сяр немски *Bein*, холандски *been*, датски, норвежки *ben*, название на крака и в английски *bone* — кост, което не е с индоевропейски произход, и в праафризийски **baḡun/ni*, прасемитски **raḡm-* **raḡm-*, акадски *reṣu*, *reṣu*, утаритски *rḡ*, финикийски

р'и, нирит ра'аи, южноарабски fep, fām — крак, западночадски fupl — коляно, централночадски рипи — бедро, и по-далечна аналогия с филипински bitu — крак (субстратна дума от голямата южна миграция) Виж също латинското fep-ur — бедро, показващо същия субстратен африкайски произход.

Глава¹ В латински сариf, грьдзи кепал, античен македонски κεφαλη глава, табала албански karkë — череп, прагермански *ха(и)bVda-z, старонорвежки, исландски höfuð, höfuð, норвежки hodet, датски hoved, шведски huvud, старосаксонски hövid, холандски hoofd, старофризки hāfd, фризки haad, английски head, старогорнонемски boubi, готски haubiō, немски Kopf — глава Индоевропейското представление е ограничено до тези европейски езици, и древноиндийското карис-chala — сплетена коса — плътка на тила. Произходът на думата е субстратен прафаразйски, в прасемитски *кару, арамейски кар'ау, нирит dav — тил, задна страна, праберберски *ikaŋ — глава, източночадски коро, kipo — тил. Думата е също древна семитска звеза в грузински кера, мегрелски коре — тил, и с древната южна миграция е достигнала и до дравидски, като *корро — плътка на тила, кок.

Глава² В латински calva — череп, арменски glukli — глава, общославянски глава, голова, hlava, латвийски, литовски galva, древнопруски gallo, възникващ пад, galvan — глава, в келтски ирландски clógeann, шотландски claban, уелски penglog, т.е. glog, тъй като pen означава глава Според Фасмер славянската дума е от един произход с латински и балтийските форми, но не вижда сходство с арменското glukli. Всъщност нямаме отново субстратна дума с прафаразйски произход. В прафаразйски *gVl(gVl), акадски giŋgido, нирит giŋdolei, арамейски giŋgiŋta, giŋgalla, арабски galagal, амхарски k ilu а чадски giŋ- *giŋ golo омофонски giŋuŋ geŋ — глава, череп.

Ловец. В старогорнонемски jagan, немски jäger, холандски, фризки jager, норвежки jeget, шведски jägare, датски jæger — ловец, боец, и в шумеро-акадски 'gr egeŋi — хващам, обкръжавам, пленивам.

Градина, град¹, двор. В прагермански *garda, gardēn, старогорнонемски garto, старофризки, готски garda, немски Garten, холандски gaard, английски garden, исландски garð, шведски (träd)gård — двор, градина, а келтските езици, ирландски doirt, уелски garth, бретонски garz — ограда, и в акадски 'gr, egeŋi — ограждам, обхващам, затварям, 'gr idagi, m. ч. idagite — стена, ограда, градска стена, 'gr agiti — изпечени гухли. Тук може да посочим славянското град, hrad, город, грьдзото Ayora — централен площад, пазар.

Област, град² В древногрьдзи οἰκίον, страна, област, οἶα като окончание на област в тракийски dapa, dapa — град, и в прасемитски *dauŋ акадски dadmū, филизийски hdmī, нирит hādama, арамейски hadamta, арабски dauṣim, dauṣimat етноски haŋyām, берберски dāmla — обитаема земя, в древноегипетски dny коптски lmi — селище, пращадски *dam — поле.

Подчинен, слуга, наемник. В прагермански *knehta, knehtaz*, старогорнонемски *kneht*, немски *Knecht* — холандски *knecht*, английски *knecht* — наемник, наемен войник, слуга и в академски *knō, kanišu, kanišu* мн. ч. *kanišutu* — свит коленичил, покорен, подчинен. *kaniš* — покорно, покорство, арамейски иврит *kna* — подчинение, арабски *gnb* — връща, подчинява.

Младоженец. Думата е съхранена само в английски *groom* — младоженец, също слуга коняр, което е второстепенно зн. Точен аналог е афризийското чадско **gug(u)ṃ* — **gogoṃ* — млад мъж. Възможно е тази субстратна дума да е преминала в английски през келтски, в келтските езиди, в кимвърски, *gwt*, старобретонски *gosh*, корнуелски *gus* — човек, старобретонски *gwegu*, уелски *gweip* — тълпа, множество хора.

Приятел. В холандски *mate* — другар, помощник-капитан на кораб, субстратна дума, в баски *mate* — близък, любим.

Земеделие, обработване на земята. В руски пахать — копать, обработвам земята, пахарь — оряч, пашня — оран. Оказва се че това е субстратна прединдоевропейска дума, в праафризийски **raja* — копать, арабски *raj*, етиопски (теза) *raj*, нисарийски *raj* — копать земята, чадски *raṃti* — копать дупци в земята за засаждане. Вероятно от същия субстратен, но разл. от руското пахать, е и българското диял. прища — копать. В Български етим. речник, том V, стр. 613-614) е посочена като срещаща се също в сърбо-хърватски, словенски, албански и румънски. Обяснява се със славянското „прах“, което не е особено логично, защото при копането не винаги се адига прах? Прища означава, не копане изобщо, а само обработка на земя с посев. Или много по-вероятно това е дума останала от неолитните земеделии.

Нива. В латински *agrum* — древногръцки *agros* — обработвана земя, критски (линейно писмо В) *akro* — поле, баски *agite*, шумерски *agag* — обработваемо поле.

Угар — в български менторана нива и шумерски *ugate, ugaré* — поле, нива, степ, сѝпор.

Жито. Общославянска дума. В баски *zitu*, в крито-мюненски (догръцки субстрат) *zito* — зърно, семе, просо, пшеница, шумерски *ziz* — ливец, *še, šenit* — зърно, ечемък.

Загария — вид твърда пшеница. В БЕР том I, е обяснен като производна на турското *gizliag* — което е изцяло невярно. Става дума за субстратна дума с ясен паралел в баски *zakar* — груб, твърд, обвивката на пшеничното зърно, в енисейски (котски) *šagag* арински *šagaga*, в тибетски *šegs* — твърд.

Леща. В ПНЕ. **lent-* **lent-s-* славянски леща литовски *leša-s*, английски *lentil*, немски *Linse*, латински *lens*, и в източнокавказки **bōw[a]*, кавказки аварски *hōlo*, андийски *holi*, ахвакски *hal*, цези *hal*, лакски *bulū*, цакурски *hūwa* — леща.

Хляб. Думата е общоевропейска. Фасмер и славистите посочват, че е заимствана от готското *hlaifs*, а древноскандинавски (исландски) *hleifr* — хляб, при общогерманско **brod*. Като цяло произходът е неясен. Но затова пък се откриват ясни кавказни паралели, които показват субстратния и произход. В кавказки аварски *hıvıl*, тибетийски *heʽab*, каратайски *heʽebo*, ботликски *hıʽab* — корен, цезки *taʽb*, гънукски *leʽbi*, хваршан *hıb* — листо, уратски *ziʽ(ı)b* — семена, пракавказни **hb(u)* — растение, т.е. първоначалното значение е било ядливо растение, в шумерски *hubza* — хляб. В крайна сметка, пракавказните G2a донесат земеделието в Европа.

Вино. Като типични степняци, индоевропейците на са познавали виното. Думата е общеевропейска, но със субстратен произход. В прааяфратийски **wau(V)n-* иврит *éuʽav*, арабски *saʽab*, амхарски *weuʽu*, хвуси *shvı* — грозде, прачадски **wau(a)* — търно. В Кавказ се открива а пракартавелски **uʽwino*, грузински *uʽwı(ɔ)*, арменски *grı* — вино, чийто източник е пракавказни, а хатски *wı*, крито-микенски *wono* (в думата *wono-waija* — лозе) синокавказни, буришки *uʽıu* — грозде, шар-гуш димо грозде, тибетски *g-gu* > тайланд. *hıu*, ласки *pıı* — грозде, вино, а баски **ag-han* — слива, а севернокавказните ез. кавказки авар *zına* — вино, ласки *zı* — бирена мая, убихски *gʽıı* — мед > осетински *zı* — мед — вино. От хатски (пракавказни език в Анатолия) се разпространява в лувийски *wı*, фригийски *oı*, древногръцки *oıv* — вино.

Колесница — древнокелтски *karbalto*, древнофренландски *carpat* шотландски *carpento* — бойна колесница шотландски *carbad* — каруца, а баски *gırl* — колело, *gırl* < **gırl-bıl* от **gırl* — кола, и **bıl* — колело, пракавказни **gweŕV* — колело. В латински *carreniarius*, дало във френски *carrenier* > английски *carpenter* — дърводелец, албански *karpenier* — корабостроител (от латински) но първоначално е означавало майстор на колесници.

Ландшафт

Земля. В прагермански **erthō* старогорнонемски *erda*, английски *earth*, немски *Erde*, испандски *jörðin*, датски, шведски *jord*, холандски *aarde*, фризки *terde*, арменски *yerku* — земля, и в семитските езици. ивудски *eret*, арабски *ard*, южно-арабски *herd*, източнотадски *hırdıya* — земля.

Страня — хора. В прагермски **lana*, старогорнонемски *lant*, общогермански *land* — земля, и готски *laupo* — човек, в славянските езици, руски *ляд* — равнина, поле, откъдето и люде — хора. Също аж. етнонима „латини“ който е от етруски произход, в етруски *launa* *launtha* — свободен мъж, свободна жена, *launin* — семейство, род, в ирландски *lanamh*, *lanam* — семейство, семейна

двойка, н също в ирландски *luchd*, уелски *llwyth* — човек, хора. Пронходът е свързан с афразийските ез., в древноегипетски **l d*, акадски *ladī*, арабски *ladīdat*, иточночадски *lood*, източнокушитски *laddaa* — поле, земя.

Хълм¹, планина² В латински *mons* — хълм, планина в келтските езичи, бретонски *pienez*, древноирландски *monid*, уелски (кимърски) *mynydd*, корнуелски *meneth* — планина в баски *menoi* — планина откъдето е попаднало в келтските езичи, с произход от древнокавказките езичи, хатски *monapišpa* — камъни, в каситски *mona* — камък, в етруски *mon* — надгробен камък, откъдето е и латински *monimentus* — паметник.

Хълм² височина, камък, селище. В прагермански *dhūō*, *dhūōn*, старогорнонемски *dhūa*, немски *Düne*, английски *dune*, исландски *Düne*, холандски *duin*, фризски *dhū*, норвежки *dyne* (от *sanddyne* — пясъчна дюна), шведски *dun* — височина, хълм, дюна. Също в тракийски *dhū*, фригийски *Dūskini* — име на планина, отн. „майка на планините“ (днес Мурат-даг в Източна Турция), Донука, Дунакс, Доунакс — тракийското име на Рила и в праафразийски **daun* — камък, древноегипетски *dhū(u)* — камък, каменен блок, западночадски *dhū*, иточночадски *dhū* — камък. В келтските езичи, тази субстратна дума се е развила в посока оградено място, укрепено селище, в пракейтски **dhū*, ирл. *dhū*, уелски, бретонски *dhū*, галски *dhūm* — град, крепост, напр. *Lugdunum* (град на бог Луг) — Лондон, *Stannidunum* (Белград) в „диг“, и днес е окончание на населени места в Британия. От пракейтски това разширение на корена е таето в прагермански като **dhū*, откъдето е английски *town* — град, старогорнонемски *dhū*, немски *Zahn* — ограда.

Планина² В шотландски *blenn* уелски *funydd* — планина, също в древноирландски *bell*, средноуелски *bell* — планина планински връх. Точен аналог е пракавказкото **bēnawē* — планина, хуритски *raβan*, *fāvan*, урартски *baban*, *vāvān*, и в каподакзийски гръцки *βουχι*, съвр. гръцки *βουχο* — планина, в акадски *bān* — камък.

Планина³. В древнонорвежки *fiell*, норвежки *fiell*, исландски *fiellið* — планина. Също в античен македонски *pellā* — скала, камък, дорийски *arellā* (*αρελλα*) — ограда, каменна ограда, албански *palë* *rilë*, румънски *palău* — купчина камъни, Целистер — планина в Македония. Думата е субстратна, в пракавказки **bēlāw* — височина, планина скала в нигушки *balam* — хълм, андийски *bi*, чамалалски годоберски *bēl*, пралезгински **ryaβ(u)* рутулски *bi*, кряжски *bel*, лакски *belsa*, убихски *blēsa* — планина, планински връх, планинско място.

Планина⁴, височина, бряг. В гало-романски **maia*, в албански *mal* — планина румънски *mal* литовски *malā* — бряг старонорвежки *maē* — дига, крайбрежен насип, английски *maill* — алекс, във фински *maalo*, естонски *maia*, саамски

пиолѣс, мордовински palaso бряг II в баски pulho, pulo хълм, в кавказките езици, лезгински pul планина. Като субстратна кавказка дума се открива и в дравидските езици *mal – планина.

Скала камък¹. В албански lër, lëre, lëranë арменски ler' lerin камъни, скали, каменното място, в арменски хълм, планина, в крето-мекенски (догрьдски субстрат) гаега камъни, в Гърция Ларобион име на планина. Лариса – име на град. (вж. името на бившия български град Перин¹⁶ в Егейска Македония), в уелски llawr земя, lle място, баски lur – земя, lalte – пасище, в свански laa – поле, вж. също Луристан – планински земя^(*) също субстратно название, и в западночадски *laHar- *laag, в етика сура lag, в ангаз ler камъни, скали, в етика мутун laag, lör – камъче, чакъл.

Камък² В древногръцки leras, латински laria камък, каменна плоча. В чеченски и ингушки laba – каменна плоча, кавказки аварски leb – камък, каменна плоча, баски lare навес, подслон, в пратибетокитайски *lër каменна плоча.

Камък³ В пракейтски *ondes, среднонрландски oind, oon камък, и в афратийски, омотикски anda – планина

Камъче. В пракейтски *klukā, уелски cidach, латински calculis – камъче, и в кавказки, урартски kakuli, рутулски kakul цакурски kakulaj, кръжи kakul, табасарански kekel, лезгински kkal – камъчета.

Планинска клисура. В английски gorge – дефиле планинска клисура. Аналогично в чечено-ингушки d'org'a – чакъл, грапав, лакски d'urg'a – реки камъни, доргински q'ag'q'a – камък

Блато. В прагермански *māniskō *mānisk, немски Marsch, Morast, английски marsh, холандски moeras, шведски möras – блато, български мръсотия, и в акадски mēš, māšu – мръсен, нечист, кален, māgušu – мръсотия, кал

Река долина. В сардински (долатински субстрат) basu – клисура, и в буришки *bas котловина, планинска тераса, покрита със зеленяна с по-далечен паралел в севернокавказки ахвацки beša, яваро-индийски beša планина, баски baya, bay гора свански bāc скала, мегрелски bešv пещера (в грузинските диалекти, свански и мегрелски, това е субстратна дума)

Извор. В сардински muntza извор (субстратна дума) ний-близко с кавказкото хиналуекско mēc – извор, чамалалски mēc андийски mēc, акушки hūmz, чиракски hūis – извор.

¹⁶ Свър гръцв в Флорина дозковеево се свързва с даяжското йота – двѣта или с гръцкото уѣлорос – зелен – тъй като в средните векове името е известно и като ълеринов. Предвид аловиската и армивската додѣта е ясно че отразилъ древен фригийски топоним означаваш скалистото място. Градът е разположен в подножието на две планини – Пелистер и Нересжа

Вода **водоем**. В албански (h)urdhë **водоем**, арменски յւր, тракийски urda **водоем**, uras, zura **река**, баски ur ura **вода**, а кавказски аварски чадаколюбски hot **река**, извор, лезгински hui **естеро**, буришки hui **влага**, дървесен сок.

Топоними, хидроними, ороними, етноними

Армения — Областта Арма Арманум е най-древното споменаване на Армения. Намира се е по горното течение на р. Тигър, на север от Вавилония, в района на Сасунските планини, югозападно от ет. Ван (сега в Турция). Окончателното формиране на арменския етнос става след преселението на индоевропейците брйги — фригии в края на II хиля пр. н.е. Но самите фригии възприемат по-стария заварен етноним „Арма“ и асимилират по-старото субстратно население. Така че арматаните, армобийи, са били местни анатолійски (прасемитски или пракавказни) племеца, вероятно известните по-късно арамеи, които също са потомци на Арам (около 2300 г. пр. н.е.)

В праянатолийски *^harhi-eš, хетски: лувийски arhi, лидийски arhiha, лидийски epihe, египетски жарийски arhi — луна, лумен бог, което е от местен субстратен, прасемитски произход. В акадски arhi warhi, финикийски: утаритски urhi, ниврит urēah, етиопски warhi, араб *anīar — луна Арма, Армас, Арматн е хетският бог на Луната. В арменски anis — луна, произлиза от анатолійските названия, но през западнокавказни. А древните арменци са почитали Луната и Слънцето. Това се потвърждава и от другото древно название на арменците miški, известно от клинописните текстове, откъдето е и название на арменският град Муш (сега в Турция). Също това название им е дадено от съседите, напр. и днес в грузински Армения — Samkhe is, арменец samekh, което идва от западнокавказното, в абхазски miz, адигски, кабардински miza, абхазки anizъ, убухски mizdъ, кавказни аварски moç — луна. Също се потвърждава от името на кавказното племе кушки или каски, живяло в Арматана, преди преселението на фригите. Името му идва от азиатийския, хетски бог на луната Kašku, в хуритски kušur, буришки luha — луна. (5)

Хайаса — Армения, хап арменци, Хахк прародител на арменците. Съществуват различни хипотези за произхода на названията, но няма общоприето мнение. Най-ранното споменаване на това име е бог Хая (Хаул), почитан в гр. Ебла, явяващ се аналог на шумерския бог Енки, или Ея във вавилонски, един от главните шумерски богове, покровител на мъдростта, магьосник и занаятите, владетел на океана. Смятам, че произходът на името Хай — Хая, вероятно идва от пракавказното *hāyē — голям, в хуритски hush — велик > арменски hoi — велик, египетските египти, хетски qe^b, qā, ютски kз^b хзъh, пум-

поколски хетт, хеттс – голям, баски geñ – голям, много, старши, природител, лакски ha – достатъчно, акушки aña – добро, агулски Ха-й – голям, абхазки, абхазински ађа – повече. Науази може да се преведе като народа, хората на Хай, в каситски уаџ, хуритски есе – земя, хуритски *-(u)wa, š(u)wa, урартски ъаа – хора, народ, агулски ѡу табарсарански ѡ удински іаи – човек, акушки anb, вварски ѡ – лакски ciw, цезки ѡеки – човек, мъж, абхазо-адигски *сэ-хэ, бурушки ves, яа – хора, народ, баски giza, енисейски *dze – човек.

Сена, Сопа – имена на реки във Франция. В древноегипетски swn w, пращадски апа, съвр чадски sapa, пракушитски *so^han, кушитски (диал Дв-хило) бооп – река.

Иберия – древното название на Испания. Според С. Старостин, идва от преднидоевропейското, в баски iñi, ipi, iñi, ipi – селище, град, и много баски топоними като Iñiberr, Uñbarr със значение нов град, ново селище. Вж. в шумерски ip, ipi – град.

Ебро (Истрия), Ибър (Сърбия), Хеброс (Марица, България) – имена на реки, Бари – топоним. В баски ibar – долина, грузински baci – долина, в шумерски bar – долина, академски abittā – пасище.

Андора – град-държава в Пиренеите, между Франция и Испания. Названието идва от баски *andag – пасище, заето и в наваро-аргонския испански диалект като andagal – земя покрита с храсти.

Бискай – област в Северозападна Испания, откъдето идват извазванията Баския и Бискайски залив. Произлизат от баското bizkaia – високопланинско пасище.

Цибър – име на река (вкл. и притока Цибрица) и на селище в Северозападна България. Названието е известно от античността като Cibaria. Възможен субстратен произход, в кавказите етанд, в дартински (акушки) cidagi – пастър, лезгински (агулски) čuef – свезложълт.

Алпи – планинска верига, съчета се че произлиза от преднидоевропейското *alb – височина, хълм, високопланинско пасище. В праафразийски *al-кушитски alu нурит al, арабски al ġeza (етнописки) al ala, шумерски ala – височина, високо място, в пракавказки, урартски alga – планинско било.

Юра Jura – планина във Франция и Швейцария. Субстратно название, в академски iurgān, iurgān, iurgān, нурит hōteēš, чадски гоъи, прасамитски *li urē – планина, скала. Но също и в пракавказки *^hwirg – чеченски гау ингушки агга – планинско било, (в древноирански *gāra, персийски gāw – планина, е също кавказка субстратна дума), кавказни аварски ^hotqъ, чадаколовски ^hицъ, дартински ħurgъ, итд., хатски wīr – планина, в бурийски ^hurgo – високо място, баски ħotaa – стена.

Хемус — древното название на Стара Планина е от пракавказни произход, в кавказните езиди, цецки *humi*, гягузски *deti*, гунзигски *uñemi*, чиракски *uñima* — голям камък.

Олимп — название на планина между Тесалия и Южна Македония, седалище на боговете. С названието „Олимпос“ са известни планини в Мизия, Лакония, Ликия, Кипър, Атика, Евбея, Йония и Лесбос и др. Думата е с пределински произход и е афризийски реликт. Названието оулипос според Омир е означавало „небесен“. По-старото название на планината е било Белос (Βῆλος), което означавало „небесен“ според нтрата, използван от Омир „βῆ[ο]ς βελεο[ο]“ — небесен праг. Следователно предгърдната дума βῆ[ο] би трябвало да означава „небе“. И това се вижда от афризийските езиди, в праафризийски *bal-, централночадски bōlé, bəlikʰa, източночадски bāl — облачно небе, облаци. Във вавилонски и акадски bel — bīl означава бог и очевидно идва от „небе“.

Парнас (Παρνασσός) — планина в Гърция, средище на боговете, седалище на Делфийския оракул. Названието е с пракавказни поризход и се свързва с догрьдния субстрат. В хуритски *paruli* — храм, урартски *par(u)li* — дом¹⁷, лакски *parəli* — дом, от пракавказни > хетски *pari* *par* — дом, лувийски *paria*, липийски *paria* — дом. В етруски *parinchi* — магистрат или жрец (неясно), очевидно идва от кавказното *pari* — дом/храм, и също в хитски *paraia* — жрец. В древноегипетски *per* — дом, *per-ua* — великият дом, владетелският двор, в коптски **pōt* — дом, берберски *a-fata* — закрито място, помещение, централночадски *para* — стена, източночадски *para* — голямо помещение. Също, като топоним *Πάρναξ* — град на Мраморно море, е основан като самоска колония в V в. пр. н.е., на брега на Мраморно море на 96 км западно от Византия. В III в. Перинт е прекръстен на Ираклия.

Пинд (Πίνδος) — планина в Гърция, в античен македонски названието е Πύδνι, в древногрьдния лотви (*pylna*) — скала, камък, арменски *pin* — здрав, албански *pinë* — стена, преграда (съвр. зн. бент, лъвнир, стена), съвр. грьдния *pynd*, шотландски *binn*, уелски *pyndd* — планина, също в древноирландски *beinn*, средноуелски *bann* — планина, планински връх. В испански *peña* — скала. В етруски *penthina*, *penthna* — камък, латински *penis* — тежък, значим, почитан, уважаван, в древноиндийски (ведийски) *paṇḍa* — буца, хотанско-сакски *paṇḍa* — голям, масивен. Самата планина и днес се нарича „гърбнака на Гърция“. Открива се азиатски аналог в хитски *par* — скала, хуритски *paran*, *paran*, урартски *pānān*, *babani*, кападокийски *paran*, *paran* — планина, етруски

¹⁷ Но в урартски *par* — шумерски **paṇḍa* — храм, отъждето е кмет на древния град Суза.

Арепини – ороним, име на планина (Апеннини), съвр. кавказки език *uwin* – планина, аваро-андийски **xan-dV* – о хълм, усвоен планински склон, но произходът е афразийски в акадски *abaṣ*, абди. финикийски *ḥnʿḥl*. древноегипетски *bw.w.t*, западночадски *biwi*, централночадски *biwila* – камък, воденият камък.

Бескиди – планинска верига в Словакия, свърта се с албански *bjeshtë* – планинско пасище, т.е. древна „дакийска“ дума. Субстратно преднизовропейско название. В баски *bazo*, *baza*, *bas* – гора, *bizkar* – планински склон, в сардински (субстратна дума) *basi* – юнсура, и в буришки **bas* – котловина, планинска тераса покрита със зеленина. с по-далечен паралел в севернокавказки, ахвазски *beša* аваро-андийски *besa* – планина > свански *bās* – скала.

Татри – планинска верига в Словакия. В баски *tutur* – планински хребет, планински гребен.

Кърконище – планина между Словакия и Полша. Названието е предславянско, тъй като още Птолемей посочва в този район германското племе кърканти, но топонимът е с преднизоевропейски субстратен произход. В пракавказки **kor̥konV*, кавказки аварски *kor̥konu* – грозде, ягоди, изобщо дребни горски плодове, в андийски *kor̥kon* – ябълка, даргински *q̄aḡq̄a* – камъче.

Карпати. Названието се обяснява с албанското *karḡ* – скала, търбер, ханара, и сродна древна дико-дардано-трибийска дума *saḡratis* – планина, от изходен корен **kor̥ga* – скала. Субстратен произход – в шумерски *kir̥bad* – планински връх от *kir̥* – планина и *bad* – стена, висок. В чартски *ḡarḡat* – купчинна камъни, арменски *karḡar* – хлъзгава скала, чечено-ингушки *q̄eḡ*, бялбийски *q̄eḡ*, цезки **ḡʷiḡ* – камък, баски *ḡarḡ* – камък, буришки *xogo* – камъче, енисейските езичи, арменски *kar* – планина. Също в албански *gig*, арменски *zharut*, *kʷar* – камък. Думата е много древна, още в праафразийски **kir̥* – планина.

Саяр – област в Галисия. Саяр – област в Германия и име на река, **шир**, окончание, с което се образуват имената на областите (графствата) в Англия. В акадски *š̄r*, *š̄er*, баски *zor(h)* – поле, степ, равнина, юнзина. Относно името Саяр като хидроним, виж в тракийски *zaga* – река, субстратна дума, също в пракадски **siḡu* – река, и кавказкото, в ахвазски *š̄ir*, акуси. *š̄ir*, чирагски *š̄ir* – езеро, тибетски *š̄ir* *zor* – изливам, и в баски *š̄ir*, *ixir*, *ixir* *š̄ir*, *ixir* – река, пракавказки *SVrV* – вода, шумерски *as̄iḡa* – дълбока вода.

Отцланд – ледник между Италия и Австрия в Алпите, където бе открит замръзнал мезолитен ловец, наречен от учените Оти. Топонимът Отиц е субстратен, и се обяснява с баското *otzo* – вълк, и показва широкото разпространение на представителите на макрокавказкото езиково семейство в неолитна Европа.

Тирол. Предполага се, че названието идва от името на древногерманския бог-грьмовец Тор. Но може би е по-древно, субстратно, в баски *tiroak* – стрелец. Грьмовецът е също стрелец, а мълюните са неговите стрели.

Тур. *тор-, дур- дор-* (**dur* **dor*) субстратен корен, срещащ се в някои названия на реки в Европа (Адур, Дор, Дорон, Пинде – реки във Франция, Дуеро – река в Португалия, Одер – река в Германия и Полша, Тира – река в Черна Гора и Сърбия), с вероятно значение „река“. В баски **tiur* фонтан, извор, в кавказките езиди, в ахвапски, цезки, рутулски, каратайски *tor* – влага, воден капък, абхазки *a-tyaga*, абхазиски *tyaga*, буришки **tyu* – влага.

Къпър. Името на острова е със субстратен произход. В акадски *kbr*, *qbr*, *kbru*, *qbrtu*, *kibir*, *qarig* – бряг, брегова ливия.

Ханаан. Древното название на област, обхващала съвр. Ливан, Израел и Северозападна Сирия, през II хиля пр. н.е. е завладяна от еденте. Топонимът обаче е предсемитски, от кавказки произход, в лезгински *haya*, хуритски *hal* – раждам, създавам, т.е. благодатна, плодородна земя.

Евреи – етноним на древна етническа общност, въприемат се като богонзбран народ. Вероятно това не е самоназвание, а екзоним от пракавказки произход, в каситски *ibru*, хуритски *ebri*, уратски *ebri* – господар, *erele* – владетел, от *ebri* – господар, и *alnu* – управляващ, в къпърски (догръцки субстрат) *etokogo* – владетел, в арменски *awp* – господар. Също в акадски *ebir* – вода, направлявам, заставям, *abaru* – силен. Древноеврейският народ се формира от прасемитски мигранти от Египет и завляено пракавказко население (вж. топонима Ханаан).

Келти – група племена в Древна Европа. Вероятният произход на етнонима е свързан със субстратното доиндоевропейско население (културата на камбяновидните съдове прераснала в унетичката култура), в етруски *cilti* – народ.

В кавказките езиди пракавказки **uikil* – мъж, съпруг, син, аварски *bičil* – приятел, цезки /*oi*, /*edju* /*edju*, лезгински *ə'ul*, арменски *ryh* – мъж, съпруг, лезгински /*ul*, агулски *lyhul*, рутулски, къръски *ylil* – син, потомък. Също в етруски *clap*, (мн.ч.) *clapir* – син, синове, и в келтските езиди *cibi* – род, ирландски *chene*, шотландски *chlenn* – племе.

Етруски – древен народ, заселил Италия и идващ от Анатолия, от района на Троя. Т(а)рунса (в хетски *Tarḫiṣa*). Етнонимът им е тирсени, *туруши*, *Торотиуои*, *Торотиуои*, *Туррахи* (откъдето е името на гр. Торино). Етнонимът е с кавказки произход, в хуритски *tarḫiṣa*, уратски *tarḫiṣa* – човек, хора, хуритски *tiroak* – мъж, съмец, индивид, етруски *tiur* – брачен партньор, съпруг.

Елени – самоназвание на древните гърци *Ἕλληνες*, *Ἕλλας* – Елада, *λαός*, *ἕλεος* – народ, хора, тълпа, войни. Произходът е свързан с кавказките езиди, в

лакски *las* – съпруг, цезки *islū* – мъж, буряшки *heles lules* – млад мъж, ерген, в енисейски, пумпюколски *ilset* – съпруг, *ilseth* – съпруга

Италия – произходът на топонима е неясен, и вероятно прединдоевропейски. Според най-широко приетото обяснение, латинското *Italia*, може да се извлече от осканското *vitellu*, което означава че „[земя] на младите говеда“ или „земя на телетата“ в латински *vitulus*, умбрийски *vitlu* теле но чрез гръцко предаване. В баски *txahal* – теле, в етруски *talutha* – дъщеря, но вероятно с по-широко значение телца в семитски арамейски *ṭalyā*, арабски *ṭālay* – младо животно, западночадски (хауса) *ṭaliyo* – младо животно. Предвид факта, че първите индоевропейци произважали гук, идват в земите на унетичката култура, формирана основно от R1b родословия, чийто главен поманик е бил говедовъдството, може да се мисли и за такава логика.

Херуски *Cherusci* – германско племе, излязло по двата бряга на средното течение на р. Везер и нейните притоци и около Хард, границите на техните поселения са стигнали до р. Елба. Според преобладаващото мнение този етноним може да произлиза от древногерманската дума **herut*, английски *hari* – елен, като тотем. Якоб Грим предлага връзка с древногерманското **heru*, готски *harīn*, старонисийски *heori* – меч. Ханс Кун смята, че суфиксът „sk“ е негипичен за германските езици, и предполага, че става дума за прединдоевропейски субстратен протитход. И най-вероятно Кун е напълно прав. В баски *-sko* –ка е суфикс с умалително значение (субстратно наследство и в славянски и тохарски) и също в баски *herri* – народ, страна, в грузински (кавказки субстрат) *ep*, свански *jeɣ* – народ, също в урартски *ep(e)* – народ, шумерски *epin* – еген – народ, войска. В буряшки ясински *hit*, мн.ч. *hup* *hupkta*, буряшки *хунта hit*, мн.ч. *hup*, буряшки *нагара hit* мн.ч. *hupkanc* – хора, човеци мъже, в севернокавказките езици, в аваро-андийски *hekʰa* тинукски *tekʰe* – мъж, човек *te lukʰʷ* **pkʰʷ* идва от пракавказкото **hukʰV* – човек мъж, аналогично в пракавказки **hokʰʷa* – жена. Вероятно от същия субстратен кавказки протитход е и самоназванието на грузинците „ибери/ивери“. Според Иван Джавахкишвили то е производна на изходното *Hber* *Hvet*, и съответно в свански е съхранено като *xwīg* – мъж.

Ирландия Названието е с аналогичен протитход. Древнокелтското название на острова е *Epi* и идва от името на ботиния, в съвръшландски *Epi*, латински *Hibernia*. Около 320 г. пр. н.е. пътешественикът Пиней от Масилия (Марсилия) отбелязва името на острова като *Ierne* (Теруи), в Птолемея във II в. го отбелязва като *Iouernia* (Тюверни). По всяка вероятност названието е предкелтско и прединдоевропейско. Виж в баски *herri* – народ, страна, и пр.

Имена на божества

Тюско. В древноанглийски *Tiwesdag* означава „ден на Тюско“, замение по-късно в английски *Thursday* — ден на Тор (четвъртък). Първоначално Тюско се е смятал за прародител на германците, после го почитали като божество, свързано със земята, бил е сян на богинята на Земята (Нерта). Изобразявали го като достолепен старец, мъдрец със сизигър в дясната ръка и облечен в животински кожн. Сравни с кавказката представа за подобен бог Тах. Тъха, свързан със земята, урожая, както и първоначалната представа за Марс, като бог на земята и добрата реколта¹. Свързан е и с гръмовержеца, аж в чечено-ингушки *thъev* — мълнея, гръм, *thъov* — дъжд. Това подсказва, че представата за него е прединдоевропейска, пракавказка, наследена от доиндоевропейското население в Европа, вло участие във формирането на прагерманците.

Тор. Богът-гръмовержец на древните германци. Тюско и Тор са аналогични. Името Тор идва от анатолийския, пракавказки бог-гръмовержец Тархун. Името на областта Тарон, разположена около ез. Ван, и една от най-старите частни на Армения, мястото, където се формира арменският народ, има същия произход. Анатолийските форми са **Tarhuna*, **Tarhuni* откъдето е в хетски *Tarḫu*, *Tarḫuša*, лувийски *Tarḫu*, лувийски *Tarḫuša* в етруски *Tarḫō*, *Tarḫōn*, *Tarḫuša*, откъдето идва латинското, римско име Тарасиний (*Tarquinii*). От същата субстратна дума е древнокелтското **taranV* — гръм, бог-гръмовержец, уелски *taran*, ирл. *tarann*, древнокорнуолски *taran*, бретонски *taran*, галски (в латинска транскрипция) *Taranis* — бога-гръмовержец, баски *tarpanak* — гръм. (6)

Нерта — богинята-майка у древните германци, **Ньорд** — бог на подводното царство у древните салиндивиди. **Нерей** — древногръцко морско божество. Субстратна дума в етруски *neti* — вода, акадски *nû*, *nu*, *nu*, (жр.) *nuḫu* — поток, ручей, канал, река, т.е. Нерта е била водна богиня.

Кабири *Кафиро* — божества, синоне на Хефес, в древногръцката митология. Мистерияте свързани с тях, символизирали влизането в пещера или в подземното царство. Произходът на името е предгръцки, субстратен. В акадски *qib* *qabatu*, *qebetu*(1) — заривам, закопavam, погребвам, *qabtu* — гроб, *qabtu* — погребение. Слугата на Кабирите се нарича Кадмос, ср. с акадски *kādu* — охрана, т.е. пазя входа на подземното царство.

Зевс — върховен бог у древните гърци, бог на небето и гръмотевиците в албански *zot*, тракийски *zi* — бог. Произходът на името е от пракавказки **dzēw* — небе, в хатски *ziyahdu* — небесен, от където следва *ziyah* — небе, *šhar* — бог, аваро-андийски **zibi*, кавказски аварски *zob*, ахвазски *zō*, каратакски *zebi*, ботликски *ziwi*, багвалски *zeb*, годоберски *zibi* — небе, ден, табасарански, агулски, кърджи *zav*, лакски *zaw* — небе, в картвелски *sa* — небе е от същия

субстратен протитход < в лезгински съв. небе. От пракавказни е заето в ПИЕ *dheh₁s, хетски *dhūs*, лидийски *ciw* калпърски (предгръцки субстрат) *tiwo*, фризийски *tiow* – бог.

Хера – съпругата на Зевс. В древногръцки *Ἥρα*, името е открито и в кретики надпис (догръцки субстрат) като *Era* (според R. S. P. Beekes). Традиционно Хера се смята за покровителка на брака, майката, раждането на децата, но това е вторична етимология, наследена от субстратния, пракавказни протитход. Изходният корен *(h)uēro-eh₂ – сезон, всъщност не е собствено индоевропейски, а е със субстратен протитход. В пракавказни *tāwV – *hāwV – пролет, хетски *ihā* ил – пролет, риппийски *ihā* – пролетен празник, в кавказни аварски *hā* – лято, татясарански *hā*, рутулски *hā* – пролет, лезгински *hā* – начало на пролетта, пралезгинска форма *hā – пролет, хуритски *ahwū* – година (от пролет, начало на годината), пакски *hā* – лято, адигски *hā* – пролет. В арменски *gahap* – пролет, е с кавказни субстратен протитход. Така първоначално богинята Хера е била богиня на пролетта, и впоследствие, логично се свързва със семейството и раждането, т.е. плодородието.

Хелиос – слънце, богът на слънцето (*Ἥλιος* – *ἥλιος*). Думата е с пракавказни протитход, в ингушки *Гелой*, *Гелой* – обръщение към слънцето, от ингушки *Гела* – бог на Слънцето), в албански *hull* – звезда, етруски *hail* – слънце. Оттук може да се обясни и значението на урартският бог Халди – бог на Небето, на Слънцето, Небе – върховен бог, неговият каситски аналог е бог Хала (*Ḫala*). В по-далечен аспект в баски *hila* – *ila* – луна, светлина, близък: луна, бурински *hila* – луна, лухайски (бирмански диал.) *hāl* – горн, бунански (бирман) *hila* – луна. Напр. названието хурити се извежда от хуритското *hūti*, *hūti* – утро, изгрев, изток, т.е. народ на изгрева, или източен народ (Джонсон-Старостин). Аналогично в урартски *hūti* – *hūti* – ден, в ахуи *hūti* – *hūti* – деннощие (бух, нощ-ден), аварски *hūti*, ингушки *hūti*, чеченски *hūti* – изгрев, утро. В бурински *hūti – тора. Вижда се и общокавказното *hūti – *hūti* – слънце е от същия пракавказни протитход.

Селена – богинята на луната (*Σελήνη*) в албански *hēnē* произлиза от прасемитското *hulal, угаритски *hūl*, арабски *hūlāl*, етиопски (гееза) *helal* – новолуние, също в пракавказни урартски *selardi* – луна, баски (*hūlarga*) – луна.

Хермес – божественият пратеник. Името на този древногръцки бог е от пракавказни протитход, в етруски *heris – бог, *ais*, *ais* – небе, бог, в хуритски *hāwiti* – небе, и в каситски бог Харбе (*Ḫarbe*) е аналог на шумерския Елли (*Ellil*) или Енлил – бог на бурите и ветровете. В прабаски *hāci, баски *haize*

haize – вятър, буря, *hā* – дъжд, *zaia* – небе, в праенисейски *hā – небе, *hūti-hā – дъжд (бух, небесна вода), в пракавказни *hūti-hā – облачно небе, каситски *hā* – небе, працези *hā, съвр. цези диалекти *hā* – небе, обла-

ци, лезгински (агулски) апазат, удински һазо — облаци, дъжд, така че преди да стане божество, в Анатолия, Хермес е бил пракавказки бог на бурите и дъжда. в което има логика „бърз като вятъра“ В арменски Astvats — бог, е от същия кавказки произход. *аз — небе + һаз — бог, т.е. първи бог на Небето

Хефест — бог на огъня, божествения ковач, в гр. Ἥφαιστος. В критски (догрьдски субстрат) араиџо, килърски (догрьдски) ірора — огън, идва от пракавказкото *NewV(n) — огън, в каситски һишпи — огън, горящ, арчински ертис, акушпи иуеа — огън, ахвашпи и(и), гунизбски іуџи, чеченски оуџа, бацбийски аруе — горещ, јору — натряг Първоизточникът е в кавказки език, близо до наххската група (Ἥφαιστος, < Ірhes)

Хестия — богиня на домашното огнище, в древногръцки Естия — огнище, камини, пещ От пракавказки, в баски естия — огнище, енисейски *хис — *уез — *иџ — горещ, тибетски асход — горящ, даргински чирагски исап-зе — горещ.

Арес — бога на войната, в древногр. Ἄρης. Името е засвидетелствано в дорийски ара (ага) — зло, гибел, разруха, проклятие, и в критски (догрьдски) като аге, вероятно името на този бог Произходът е субстратен, пракавказки > в лувийски wага — смърт, гибел В бурийски иш — и — смърт, тибетски йа — ранивяне, китайски 𠂇 съар форма wēi, древнокит w(h)g — рана, баски һепотза — смърт, а чечено-ингушки еџ — борба сбиране кивга, кавк азарски аџ — борба, гунизбски еџ — сбиране, скарване лакски аџи — гняв, акушпи иџ'-ес — скандал-джия, побойник, иџ — борба, чирагски иџ' — удар и в шумерски иџ — гибел

Артемида — богиня на лова Името е субстратно, тъй като е известно от Микена като Artemis, и в критски (догрьдски) а-те-пи-то (Artemitos) и а-и-ип-те (Arhimitei) Произходът е пракавказки, в уратски аг-ди — давам и шеџ-е — дар, благо В етруски аг- ег- правя, каситски хуритски урартски аг — давам, хатски mаџир адигски mаџа, кабардински шах'а — благо

Кентавър — полу човек, полукон. Първоначалното значение е било полумъж-полубик В кавказките езици, чечено-ингушки кані, пранаххски *каниле, андийски kirta — млад мъж, герой, и прасемит *lawt — бик > гр ικτορος — бик. И легендата за това митично същество е запазена в представата за Минотавъра — полумъж-полубик!

Нимфа — митично женско същество, названието идва от пракавказки, в хатски шипиш, шипиш-і — жена. Произлиза от пракавказкото *һиһV(=і) — жена, в даргински *хышш, акушпи хишш, удински һиш, лезгински *һышш(ol), арчински һып'ол — жена.

Химера — фантастично животно, чудовище, полулъв, полукоза и със змия вместо опашка Живее в Анатолия в областта Кария Вероятно произходът на названието е субстратен пракавказки, в каситски һапегі — крак или крак (?), в хатски һапа, акушпи хига, лезгински gel, агулски хі — крак, стъпа-

ло, крячка. Вероятно първоначално се е представяло с много крака, а впоследствие представата е променена на древногръцка почва.

Лаянх. Митично чудовище думата е разпространена в повечето европейски ез. под различни форми. Смята се, че произл. от старогръцки λαίηνα морско чудовище, в латински laipna — същото. Прониходът е от праславитски, в акадски laḥnu (laḥanu) морско чудовище, бедяе leena — крокодил. Така че това е субстратна доиндоевропейска дума.

Балуур¹, **блатор**, **млатор** — дракон, митично чудовище. Думата произлиза от балканския и европейския доиндоевропейски субстрат. В румънски balaur, bălaur, албански bollë bullar — голяма змия, дракон, змей. В румънските легенди балура е летящ змей, обитаващ горите, владеещ итворите, отяличащ хора и нуждаещ се от човешки жертвоприношения. Аналогична е и албанската легенда за слепия змей Булар (Bullar), който протреща само в деня на Св. Георги и изжда първия срещнат човек. В ирландската митология е известно чудовището Балор (Balor) — варианти Balur, Bolur, Bolor. В древногръцката митология Веллеро, отразяващ тракийския Веловоро, е герой, сражавал се с гигантската хидра — респ. воден змей. Също в древногръцки пелор — чудовище. Думата е известна в сърбохърватски блатар, словенски blavor (Засавие) babor (Истрия) mlavor (Крас) blavik (Далмация), blvor (Шумадия) също имаме и преход „б-м“ в сърбо-хърватски mlavlar, словенски mlavet — приказен змей. Днес в сърбо-хърватски блатар е название на вид змия. Думата се среща и в украински млатор — чудовище. В скандинавските легенди (старонорвежки) fladb (fladbl) е вид чудовище. Вл. Георгиев обяснява тази дума като индоевропейска съставена от boia (beia) и ncta — хидра, т.е. голяма водна змия. Но в случая е очевидно, че това е прединдоевропейска субстратна дума с пракавказен произход. В пракавказки *L_ahrV чеченски boalla нингушки b'eua инхокварски bekol гунзибски becala — тия, лакски baicalu — ослъва. В шумерски muḫal, muḫ-lab -gal > акадски muḫ(la)lahhu — голяма змия. В австронезийските езика bulilik — гущер. В тибетски (качински) rölaj — вид гущер, душайски lḥmba — вид змия, древнокитайски laj — змия, съвр. форма she. Нерониф ?

Тетида **Тетис** (Τηθύς) — неренда, майката на Ахил. Водно божество, свързва се с океана. Аналогично в дорийски daia — албански det — арменски tsov — море. Думата е с праславитски произход, в акадски tāmtu — угаритски tīm — море, иврит tehom — бездна, дълбина, откъдето идва и името на божеството Тямат, шумеро-акадо-вавилонски бог на Океана, синоним на световен океан бездна. Често се е изобразявал като морски дракон, чудовище.

¹ Туа трябва да поставим в предновековното българско име Балуур — брат на цар Михаил III шиман.

Кутидон (Cupid) – латинският аналог на Амур, син на Венера (Афродита) и Марс (Арес) – бог на плътската любов, изобразяван като малко момче. Обикновено името се обяснява с латинското cupiditas – желание (resp. похот). В тракийски, албански корп, баски кабтола – незаконно родено дете, румънски сорп – дете, (от алашки в бълг. днал, копеле – незаконно дете). Но става дума за субстратна по произход дума, в хуритски хиббиди – момче, даргински ибав – осиновено дете, чамчалатски ибав – братовчед, бацбийски бад – сираче, убихски jабla, абхазки а-jба, адигски абазински jба – сирак, в картвелски obol, мегрелски ombol – сирак (кавказка субстратна дума), в енисейските езици, котски ipal – ерген. Също в акадски 'pl, arlu, aral – син, наследник. Така че Кутидон е вероятно етруско божество с кавказки произход. А що се отнася до гръцкия вариант Амур, той отново показва субстратен афризйски паралел с акадски паги – син, момче, източнокупински шиге, омотикски паяга – новородено. Ясно е, че първоначално този бог е покровителствал новородените и децата. А изобразяването му като малко момче изобщо не е случайно!

Титани – великани, в гръцки титан, в хатски tette, tittab – великан, Teteššar – хатски бог, (от хатски šar – бог), т е Велик бог.

Раци

Малък. В английски little, исландски litli, датски lidt, шведски, норвежски liten, холандски luttel – малък, в шумерски lulu – слаб, дребен, джудже, акадски и семитските езици la – кушитски laatto – малък, малко животно, козле, яре.

Пия. В исландски drekka, dreykt, датски, норвежки drkke, шведски dricka, холандски drank, английски drink, немски trinken. Субстратна дума, сходна с баски edapa, edal – пия, в пракартвелски twet – пия.

Мръсотия. В прагермански skoti, старогорнонемски *skizan, средногорнонемски schize, готски sketan, немски Scheiße, холандски schuften, фризски, английски shit, исландски skji, шведски skot, датски skid, гръцки okatē – изразжение мръсотия и в баски zikinkesta – мръсотия, акадски šu, zu – испразнения, мръсотия.

Предмет, вещ. В прагермански *fingaz, старогорнонемски fing, немски Ding, холандски ding, фризски fīng, английски thing – нещо, предмет, вещ. Единствен аналог е шумерското dūpāg, dūngiḫ – вещ, предмет.

Коко – в български детска дума със значение яйце. Аналогично в баски koko – яйце, в кавказките езици, цакурски qiq, лезгински qoloq – яйце.

Зло², нещастие. В прагермански ubila, старогорнонемски ubil, готски ubils, немски übel, старосаксонски unil, английски evil – лош. Вероятно има

вързва с акадски *wbl*, *(w)abālu* – нося, натоварвам се, натрутвам, отнемам, губя, с развигне „бреме, тежест загуба“ в арабски *ʿubūs* – дявол, зло

Зло¹ Общославянска дума която няма надеждна етимология. Свързва се с литовски *žvalus* – закъптив, *įžūlus* – нахален, латвийски *zvelu* – лолеещ, наклонен, което е много съмнително. Възможен субстратен протеход, в акадски *zll* *zillu* – грях престъпление, шумеро-акадски *salalum* – наказание

Смърт. В латински *maestas* – слабост, изнемощялост, *moris*, *morbus*, литовски *mirtis*, латвийски *miršības*, славянски мор – смърт, Морена – богиня на смъртта, келтски (уелски) *maew* – мъртъв и в акадски *mrg*, *maṣarū* – болест

Черен. В прагермански *blaka*, английски *black*, старонорвежки *blakkr* – черен, тъмен, пракейтски *lohi* – тъмен. Думата е с ограничено представяне в германските езичи и неясна етимология. Сходна дума е баското *beliz*, *beitzia* – черен. В ляхски *lihiŕa* – кръво *lihiŕa*, будукски *li'a*, арменски *beḫetʿut* – пракавказни *liNay_ V ~i – черен, баската и арменската форма подсказват, че е имало и пракавказни корен *liNay_ V ~i

Убождане В английски *rick* холандски *rik*, норвежки *rikk* шведски *rpick* – убождане, виж също в тохарски B *roik* – котене, български *диал.* *прия-тък*, *притка* – гледей, в шумерски *liṣi(d)*, *(biṣ)* – отвор, дутка акадски *paḡāqu*, угаритски *narit* арамейски *rg*, арабски, етиопски (*геза*) *ṣiq*, берберски *afiq* – цепя, режа, бедуински *fenik*, чадски *fergi* – дутка

Хубав В прагермански **skanila* – **skunjo*, старогорнонемски *skōni* готски *skunja*, норвежки *skini*, датски *skjōn*, шведски *skōn*, старосаксонски *skōni*, старонидерландски *schone*, съвр. английски (в поезията) *shēen*, фризски *skēne*, холандски *schoon*, съвр. немски *schōn* – хубав, красив, в пракейтски **kaš* уелски *sup*, ирландски *sup*, шотландски *soinnos* – хубав, приятен, в балтийските езичи, литовски *šadna* – бърз, надежден, добър, хетски *iškuwani*, тракийски *ekagas* – бърз, в славянските ез. скоро – бързо. IIIIE *(s)k oim – добър, хубав, здрав, бърз. Думата е от пракавказни, субстратен протеход, в баски **liou* – **liun*, *on*, *hunki*, *hunitze* *onitza* *unika* – добър, красив, критски (линеарно писмо, прагръцки субстрат) *epitowo* – бързо, в прасевернокавказни **bV(n)džV*, тунгуски *hōže*, тибетски *uži*, ягулски *ižef* – хубав, красив, в хатски *izz* > хетски *iššu*, лидийски *aššāw*, хитърски (догръдски субстрат) *azata*, античен македонски *ičelo* – добър, хубав, бърз, тохарски A *kāsi* – добър, приятен < но заемане от древен кавказен език

Небе¹ В прагермански **himila* старогорнонемски *himil* старосаксонски *himil*, старофризски *himul* *himel*, холандски *bēmel* старонорвежки (исландски) *himinn*, готски *himins*, шведски *himmel*, норвежки, датски *himmel/blā*, съвр. немски *Himmel* – облачно небе. Думата е субстратна от пракавказни протеход, в пракавказни **ǩ wimhV* – *h* – облаци, облачно небе, дъжд, в цетски *qema*,

пралезгински *kʰoɬʰoɬ, рутулски gʷiɬ цахурски gʷiɬ, gʷiɬɪ — облаци, дъжд, от пракавказни > грузински kʷami — дъжд.

Небе². В някои германски езици се използва близка по звучене дума, в старосаксонски *heven*, староанглийски *heofon*, английски *heaven* — небе, небеса, второст. ян. рай, което показва връзка с баски *kɪp* — мъгла, абазински *ä-paɬʰa*, праабхазо-адигски *kʷɪnhV пранахски *{qawɪ, старочеченски {qewɪa, съвр. чечено-ингушки {qow — облаци, дъжд, мъгла, в енисейските езици, югски *uolɐ* — мъгла, в буришки *ɕɪp* — небе, в прасинотибетски *bʰɛɪp, тибетски (лушайски) *ɕap*, древнокитайски 雲 *wʰɪn*, средновековен ютйайски *hūp*, съвр. форма юн. (уш) — облачно небе, облаци. Или това е близко разширение на същия пракавказен корен.

Звезда. В ПНЕ **stȁr* — звезда, в гръцки *astḗra*, арменски *ast*, латински *stela*, хетски *haster*, тохарски A *ste* (мн.ч. *stey*), тохарски B *stȁr*, пратохарски **stȁr*, готски *starno*, английски *star*, холандски *ster*, немски *Schtern*, датски, норвежки *stjerne*, шведски *stjärna*, в келтските езици, в ирландски *sead*, средноирландски *ser*, бретонски *sterezh*, уелски *seren* (мн.ч. *ser*), н в баски *izag*, семитски **stȁr* — божествена звезда, акадски *līlar* — звезда, бопията Иштар, древноеврейски *ʾāštorot*, фивийски *ʾstȁr* — звезда, бопията Астарта, арамейски *ʾkr*, южноарав. *ʾtr* — звезда, откъдето (от арамейски) и в персийски *līr* — звезда, дало и названието на Меркурий — *Ti*.

Зора, сутрин. В латински *aurora*, уелски *wawr* — зора, утро, арменски *awr* — ден. Думата е субстратна, с пракавказо-праафрикански произход. В баски *eñak*, буришки *ɕap*, в хуритски *duṭa*, *duṭwə* — нгрев, чеченски *hūwə*, ингушки *hūga*, кушски *hēp* — нгрев, слънце, в акадски *utu* — ден, *ūtu* — дневна светлина, угаритски *hag*, иврит *hōr* *ōr* етноисм *ū* — вул — слънчева светлина, ден, централнокадски *wu* — утро, кушитски *utu* — огън — слънце, ден, йоруба *ògún*, хауса *gana* — слънце. Общонарнското *khwar* — *hwar* — слънце е също субстратна пракавказка дума.

Ден. В крито-микенски *aneto*, этнически гръцки *eneta*, древногр. *eneta* (енета) — ден, и в акадски *ūtu*, угаритски *utu*, иврит *yoim*, сафатски *uti*, арабски *uaym* — ден, чадски *uaym* — уош — утро, ден, в древноегипетски *anu*, етноисм (мехри) *heushi*, сокотри *uom*, ашкарски *ts'e-hūu* — слънце.

Ян Янко — лично име, разпространено при германските и славянските народи. Със субстратен произход. В баски *Janko* — бог шумерски *in* — висок, ян — небе, в кавказните езици, в черкезки *ʔan-ō-ga*, абхазки *an-ugaz*, адигски *jəpə*, кбардински *jəp* — голям, силен, велик, също в баски *indag* — голям, силен. Аналогичен е произходът и на индоарийския бог Индра > от **jəm* — голям, силен, велик и в абхазки *dāga*, абазински *dağa* — много. Те *jəp-daga* името е от западнокавказки произход и означава много голям, велик, върховен. Образът

на Индра, е възпрет от субстратното пражакващо население на БМАК, или по-рано в рамките на ямната култура от местен кавказки субстрат, но с ограничено разпространение

Животни

Овца. В пратермитски *šēra, староторнонемски skīf, scīf старосаксонски skīr фризски skier, английски sheep, холандски schaap, немски Schaf, исландски yafinn, норвежки sau, и в тохарски sayuе Връзка с прасемитското *zīr-, акадското zīru, древноюжноарабски (сафатински) zʿb овца, централночадски (футу) zifa – коза

Овеш¹. В староторнонемски gashpa, исландски lufur, немски Ranine, холандски gashien, фритски gaash, английски gash П в акадски g'm gēnu, gini, gen, gni, mīn ч genī, giniān – див бак, бивол, тубър

Овеш². В албански dashi, dhe – котел, румънски daș – овен, тракийски daza овчар, грузински t klus коза, което е с кавказски протитход, в индийски rika, аххато-адигски *tʰakʷa, кабардински dadzakia коза, буршски dazig овен, в прасемитски *lauš, акадски dāšū, lašū, арамейски lauša, иврит tešā, huš арабски lauš laus, сокотри teš, тигре teš козел, в бедзие dees газела, омотински dešša – коза

Шиле агне до 1-годишна възраст в български и сърбо-хърватски шиле, албански shelekui. Като смята хърватският етимолог Петър Скок, думата е субстратна, предииндоевропейска Той посочва в баски agnila, zekai – млада коза, сардински sakauи агне на 1 год. Но също в шумерски ala агне, alaga – агне сукалче, sala zala – коза в иврит sé mīn ч lēnu – агне, акадски gēnu овце арабски salī агне, в кавказките езиди, ласки си агне на 1 год., лезгински япи-ял табасарански яшпаг, агулски zepi агне, по-голямо от 6 месеца, аххатски a-sa, абазски sa, кабардински šəpa агне чеченски ži нантушки žu овца в акашски šli, карта šla, ласки šəpī овче изпращане В нашата литература П Добрев също посочва връжката между шиле и шумерското ala агне без да може изобщо да го разбере и обясни. Натълно погрешно е да се търсят някакви пратюркски, прабългарски корени на тази дума, изхождайки от чувашкото šli зьб, т.е. агне с израснали зъби, както прави проф П Добрев.

Агне¹ козле, овен. В тохарски uap упуе, гръцки αρμ, литовски jėga, латвийски spēca, славянски яре – козле, латински agnēni ирландски geitbe, уелски bwrdd, шотландски gūda овен², баски agnime агне, и в сомалийски ap ep – коза, овца бурджу (народ в Етиопия) agu – овца, ираку (народ в Танзания) agi коза, семитски *baḡwīu газела, дива коза.

¹⁹ В олт руда – т.е.а. мека кхдрава вълна рудо агне – агне с тънка мека вълна

Агне². В пратермански *Iambaz, старогорнонемски Iamb, съвр. немски Lamm, фризски laamp, английски lamb, норвежки Iamb, шведски lamm, датски, холандски lam, готски Iamb агне, агнешко месо, в албански lorrë крава. В кавказки аварски Ietpaq, лезгински Iapaq – овца, агне, малайски Ietba – крава, и прасевернокавказки *IEnV, (аваро-андийски) чамалатски Iama планинска коза, (абхазо-адигски) убихски Ia (нахски) чеченски Iu, нингушки Iijg – елен, и далечен палеолитен паралел с америндското (кетуа) Iama лама, вид планинско инфтокопитно животно.

Козел¹ В келтските езичи, ирландски bos, корнуолски bosh, уелски bwch, бретонски bouc'h, в германските езичи, английски buck, норвежки bokk, bukk, шведски bosk, датски buk, холандски, фризски bok, немски Bock – козел, тракийски buzla – козел, в арменски buc – агне, авестийски būza, съвр. персийски buz, būzhan – козел, от протосевернокавказкото *b[a]cV, в лакски buxsa < *buc-xa – козле, рутулски bac' – агне, хивалугски bac'iz, лезгински bac'. агулски bisi – козле, нахски (чеченски, нингушки) *bcoq' – козел и бурушаски *buc – козел, bakur – въгнате козленце, от които е заета санскритската дума *bokka, индоарийски basty, санскрит bukka, непалски boko, хинди bukta, бенгалски bakara – козел, синдхи buakati – коза и др.²⁰ с паралел в семитските езичи, в ивудски bkr, bakru (rakru), baklatu, иврит bekar, арамейски bkr' асирийски baki're, арабски bakr, тузрегски bekar – малко камилче, арабски baqara – крава.

Козел² В английски едно от названията на козела е Billy-donk. Думата показва интересен кавказки паралел, в цехан beñ, гингушки boñ, нинковарски biñ, гунзибски biñ – планински козел.

Коза¹ В древногръцки ποι, албански kethi, kedhi – козле, а германските езичи, английски goat староянлийски gāi норвежки, холандски старофранконски geit, датски ged, готски gait, старогорнонемски geis, съвр. немски Geiss, в италианските езичи, латински hircus – коза, зето и в естонски kiti – коза, в семитски *gaḏ – козле, коза, ивудски gaḏi – козле, иврит ged, арамейски gaḏa, арабски gaḏ – коза, в прасевернокавказки *kizV(ā-), *kizV – коза, чеченски gāza, нингушки gaza, акушки (даргински) gežba, протосевернокавказкото *gēdzwV – коза²¹.

Коза² В ПШЕ *ak'ag, *kaq, *Hag' – коза, козле, в гръцки κατσίκα, латвийски каза, общославянски коза, староянлийски hieseo старохоландски

²⁰ И същия източник в тюрк. *kizci bu āna – агне, овчакча, дете, халха монголски bog, алтайски boga – котк, овце, древно персат доинтъ, еврейски baqala – козел.

²¹ От този корен е заета и в монголски хуца, qida – овен, qida – агне, тюркски koç – овен, koçkaq – овен за разплод, откъдето е и нашата дума коцкар – предводител, с вероятно предтурска куманска поризход, турски kaza, арм. татарски кизтайски kizib, казански-татарски kadija, чувашки kaḏaga, унгарски keiske – коза.

hœkɥn, среднодолнонемски hōken – козле, в древногръцки haig, haîks, санскрит kēśath, хинди khasi – козел, в индоирански *scāga scāga-, във ведийски chāga, осетински иронски sɛgā, дигорски sɛgɔgɛ – коза. Тези конкретна форма е очевидно свързана с прасевернокавказки *ZikV *dzikV в ахвашки čeke, чамалалски yeči, тиндалски cikaɣ, каратайски сыker, богвикски сыker, годоберски sekiɣ, цезки seko, гялукски seke, лакски cuko, адигски česɛ, кабардински čes – коза, както и да бъде свързан с бурийски cɛgɪt, cɛgɪɣ, čɛɪtɪ, баски zak(ɪ) – кастринан козел.

Бивол, бик. Общогермански *biu – бик, и шумерски buł, bwl, būlu – добитък, būl ɣeɪ – степно животно.

Див бик, тур. В латински laurus – гънки taurōs, келтски *taɾwo, славянски тур – див бик, в семитски *tawar, арабски tawr – диво говедо, див бик, акадски būlālu – планински козел, аж името на планината Тавър в Анатолия, едно от местата, където се опитомява говедото.

Говедо. В праанатолійски gwoiḫ, хетски kiwau, тохарски keɪ, арменски kov, немски Kuh, холандски koe, английски cow, нисландски ku, норвежки ku, фризки, датски, шведски ko, латвийски govs – говедо, и в праваразийски *kalb-, *kaw-, древноелгипетски, коптски *ko, централночадски kawa – бивол, сомалийски kubbā – теле също в чадски kabɛr kobɪr – див бик, в шумерски gūd – бивол, gūdaḫ, дравидски kōde – див бик.

Теле¹. – младо говедо, в славянските ез. в латвийски tēlā, литовски tēliav, латински vitulum. И в праафризийски *ɭalu-, пресемитски *ɭalay-, нарит ɭālē – агне, арамейски ɭalu, арабски ɭalaɪ – младо животно, западночадски (хауса) ɭaluɔ – младо животно, сабейски (Йемен) ɭu – едногодишно агне, тееза (етнопски) ɭāi – козле типре (Еритрея) tel – коза, в еламски tla, зутуски tɬole – теле²².

Теле². В пратермански *kalbi-, *kalbiz- в старогорнонемски kalb, старосаксонски kalſ, немски Kalb, холандски kalf, фризки keɪ, английски calf, нисландски kalſic, датски, норвежки, шведски kalv, и в кавказните ез. в акушки qɭal, чиргски qɭ'al, чеченски beɭi, нигушки hālɪ, хваршки ɣ'alo, инхохварски ɣolo, пракавказки *uHwōlV */wōlbV – теле, прабаски *ɭalal, съвр баски txal – теле, бурийски chul(ə) – малко животно, шумерски gukkallu – агне-сухалче.

Глуган, Дивя свияя. В старогорнонемски ebug, немски Eber, староянонгийски eobog, ангийски boia, холандски ever, староскандинавски iofur, iofur, древногръцки epeɣoɪ, латински ires, литовски verpi, славянски vepr, кдва от

²² От същия корен в автатските езичи татарски oɬɬarɬɬɪn ɬɪe хиргизки кара халпакски tɛɪ – агне-сухалче, тувински ɬəɬɬɪkɬɪ ɬəɬɬɪkɬɪ ɬɪ, теле монголски to ege toɭuge – агне на една година.

някой кавказски език, в протонахски *bɪŋ(u)k, латски bɪŋk, заето в грузински bɪŋ(w)ak, баски urde свиня, бореален паралел с протоавстронезийски *beRek – свиня.

Свиня¹. В ШЕ Siwo свиня, в праафразийски *cVh- свиня, акадски šālu, sah, вавилонски zah, древноегипетски šy (ME), чадски usso, šāh – свиня.

Свиня¹. В сардински zettu (галурски диалект субстратна прединдоевропейска дума), албански det – свиня, в баски zetti – свиня. Също в гръцки χοιροῦμαι, χοιρός, датски, норвежки, шведски gås свиня, свинско месо, в грузински dhotis свинско месо, dochi прасе³. В пракавказки *dʒa[r]qV, чеченски, нугушски žaŋʁa > осетински dzæŋgъ / dzæŋgæ – прасе, в праафразийски *dʷVr-, източночадски (разл. диалекти) dɔxouɾ, dɔtɕuɾ, dɛtɕwа диво прасе, омотикски gɪp елѐа шона (Zimbabwe) nguluvе суахили nguluvе прасе.

Свиня¹. В английски hog, уелски llwch, корнуелски hoch, бретонски houch прасе, шопар арменски khos прасе, в иранските езици, пахлави xīk, осетински хиу, агнобски хиг, юрдакски hu пушунски хиг, тагички хіџ, персийски хик, лугмански хі'к, латински хик, луглемски хѐг, сарколотски хewg, khang, нисахшимски khug вахански khьг – прасе. думата е субстратна с пракавказки протитход, в хуритски ḫḫu чечено-нугушски ḥaqa ḥʷakha, абхазински ḥʷa, адигски qʷʷa, кабардински qʷʷa, пракавказки *Hʷqwa – прасе свиня, еламски khakh – прасе.

Пуле / коенце. В гръцки λαλος – коенце, български диал. пуле – магаренце, албански pele – кобила, келтски pell – кон, с преход p>f, в пратгермански *folan, староанглийски fola, английски foal, старогорнонемски, старосаксонски folo, немски Fohlen, холандски veulen, фризки fole исландски folald, норвежки foil, датски fol, шведски föl коенце. В прасемитски *pVl(w)y младо животно, коенце, акадски phl, phadu младо животно, козле, агне rilu таро-диш, утарнтски phl, phlt кобила, арабски falw, faluww fuluww коенце, fahl – кобила, тигре folit, сомалски follu едногодишно теле, акадски pethallu, pithallu – боен кон.

Кон¹. В пратгермански *maŋgaz, *maŋgaz, старогорнонемски maŋaŋ ж.р. mēnha, немски Maŋge, старофризски, холандски mēte, староанглийски mearh, старосаксонски mēnha, готски maŋhs, старонорвежки maŋ, в английски mare кобила, в келтските ез. ирландски maŋc, уелски maŋch, шотландски maŋko,

³ Явно древните българи са знаят тази дума от съседните земи (грузинци), днес съхранява като гус – гусе галовно сорищение към прасето. Точно традиционна на родко име давано на домашното прасе както "Марко" за магарето. Също в грузински uox, uoxi, меркески vedfi латски ueti – прасе.

шапкaл - кон, праязопдноевропейски *shak(ʔ)-, и в акадски šupūškur - кон, шигу теле, биче шигу крава, в нърит шэгi кастрирано дом. животно, в западночадски (хауса) шапп антилопа, централночадски шагау жертвено животно, теле, в долночадски шаат теле, в дравидските ез. тамилски шит бик, гонди пише крава, прадравидски *mīg - бик, крава. В западноевропейските езиди, вероятно това е субстратна дума.

Кон² В прагермански ragaird, старогермонемики rēnt, немски Pferd, локсембургски Päerd, холандски paard, древногрьцки παριος, кон, и в хатски tapā - кон, праафризийски *pard- *pardz dz- акадски perduhu - кон, peṭṭallu боен кон, угаритски pṛd муле, нърит pāṛād муле, етиопски (харари) fāṛāz, амхарски fereā, сафатикски fīz - кон, западночадски fadar - муле, източночадски *fard, farad, farda, кушитски farad, омотикски faraz - кони. Също в кавказните езиди: пракавказни *farte цетзи датап - жребче, лезгински, агулски, рутулски /ʔʰa/ кобила, кавардински хʰā, адигски fāra, абхазски fṛa млада жребец, баски behor - кобила.

Кон³ В прагермански *ahinl-, средногермонемики gūl, свър немски Gaul-, кон, жребец, албански kalë и в баски zald, чечено-ингушкин gila - кон. От афризийски произход, в акадски agālu, agallu - кон, еканд (копелодобно копитно животно) арабски gawl - стадо коне или камили, етиопски gəlgāl - конче, сахофарски gālā, кушитски gaal варати kaala омотикски gaala - камिला.

Кон⁴ В прагермански *hanzala-z, *hanziya-z - кобила в скандинавските езиди hnef, старогермонемики heunja, франкски cīnigist, старофризски henzat, староанглийски heenge, холандски heinde - кобила, тохарски hāue - кон. Думата е субстратна, от афризийски произход, в праафризийски *ganu, *ganḡan - кобила, етиопски gēza ganetā, амхарски и гураге ganna - кобила, в източнокушитски сомалийски gēnuo, оромо gannā, рендиле gander, добасе kanṛke кобила, оромо gannoo, конско kaanketa гндиле kaanket муле, рендиле gango, монголско kanka зебра. Или това е субстратно название на копитно животно (муле, зебра) впоследствие прехвърлило се и върху коня.

Кон⁵ В балтийските езиди се среща интересната форма *kuneliā, *kaipnel - кобила, кон, в литовски и латвийски kinčelē - кобила, в древнопруски saipnel жребец, откъдето идва и общославянското *конь, през преходната форма *комонь. Не е трудно да се види прединдоевропейско субстратно название на едро копитно животно, в праславитски *daziel - камила.

Кон⁶ Собствено най-древното индоевропейско название на коня е *hekwo-s. Съотв. в критски (мнойски период) i-qo, прамнатолейски *heku, хетски ekkū, тохарски A yūk тохарски B yakwe татикски eqūya, прагермански *ixwaz, *i(g)waz, древноскандинавски *ehwaz, старонорландски eshrad, шотландски eash, древногръцки ιπποξω (hippoxo), ιππο, (hippos) в митанйски

ašwa, литовски ašva, санскрит aśvañ, тувийски a-zu-(wa/i), яzzu(wa), ливийски esbe, хуритски ešša, iššaya < митаннийски индоирански, тракийски esvas, древноперсийски азара, вахански yaš, осетински jašs (прехода k > kh > š/s, е показателно за групите кентум и сатем ПЕ-езвари).

ПЕ названия на коня е идентично с праенисейското *ik-ku's, *kus, в арийски kus, qus, асански, котски buš, югски ku's, тъй като древните праиндоевропейци и древните праенисейци са принадлежали към една и съща изходна палеолитна общност, обитавала земите на юг от Алтай и Хинган, съвр. Монголия и Централноазиатските степи. Това вече е установено с генетичните изследвания. Носителите на Y-хромозомната хаплогрупа R са праиндоевропейците (R1a и R1b), а носителите на Y-хром хаплогр Q са праенисейците, а двете хаплогрупи произлизат от общ предшественик — хаплогрупа P.

Названието на коня е възникнало в тази палеолитна общност, много отдавна, преди опитомяването му, което е дело на праиндоевропейците, във времената, когато това животно е било само обект на лов. Интересен паралел, доказващ тази древност, е думата knš в шумерски със значение кон, от шумерски попаднала в акадски като kizu — кон. Древният корен *kua се открива съхранен в келтските езиви, в уелски (кимвърски) daseg, корнуолски сякес, бретонски kazek — кобила.

От ППЕ думата е заета и у кавказите като *t[ɲ]əwɫ-é, в хуритски ešša, андийски iśa, тивдийски iś'a, годоберски iśa, кавказни аварски ču, лакски č'u, лезгински šiw, хемлугски rəš, абхазки a-čə абхазски, убихски čə, адигейски, кабардински čə. От кавказки е наследено в грузински ts'khepi и арменски čzi — кон, като субстантив думи.

Магаре. Думата е от вероятен субстратен произход, позната само в български, сръбски: магарац, хърватски магарас, албански magar, румънски măgar. Паралелно в албански се използва и семитското название на магарето gomaḡ < от гръцкото γομαρι (афразийски *h₁/wh₁aḡ — зебра, магаре, прасемитски *h₁māḡ/*h₁māḡ — магаре).

Ст Младенов и П. Скок обясняват българската и сръбо-хърватската форма с метатеза (разместване) на сричките: гомар > магар(е) (яц). Подобно обяснение може да бъде оспорено! Гомар и магаре са различни по произход думи. В севернокушитски (бел) пеек mɛn tɔ pāk — магаре, нигерокушитски шоцоо — магаре, омотикски mɛtɛ — кон (вж. албански mēz, древнотракийски mēz — кон) етиопски (гега) mākəb — муле, mē ekebe — кобила, и в бирмански шул — магаре. Също в шултански mākəb — магаре, в езика орня (Северна Индия) mḡaṭaḡa — муле, санскрит māva — муле, кобила, хинди-урду mā, mā e — муле. Възм. е връзка със шумерски eme — магарница. Така че ма-гаре може да се разпече като образувано от корена *ma e — муле и *khar — магаре.

(праафризийското *kʷagʷ, працадски *kwaḡ — магаре), т.е. първоначално е ози вид магаре, впоследствие. магаре изобщо. Друга интересна форма е гръцкото γάλαρος, и шумерското gaḡ — магаре

Вълк — чакал. Във фригийски daos, лавийски dakina — вълк²⁴ древногръцки thofos — чакал, анлийски dog, грузински dzaḡliḡ, свански žey — куче, и в прасемитски *dīʿb- > академски zibī, zibū — чакал. етиопски (амхарски) tekula, нилит zezw- zʿef — вълк, арамейски (Палмира) dʿb. древноеврейски deḡa, сирийски арамейски dīʿbā, сафатийски dʿb, арабски dīʿb, dīab — вълк, чакал, мехри dya b, сокотри dīb — вълк, гееза, тигре zb, амхарски zb — хиена, в древноегипет. z b — чакал.

Куче¹. В ирландски gaothar, gaḡhar ранноирландски gaḡar, древнонорвежки gaḡar, хърватски zaḡar допнотуларски bogor — хрътка, субстратна дума с вероятен кавказен произход. в сардински (камандански диалект) gaḡaru, баски хаḡur, zakur — куче в кавказски метрелски dzoḡon — куче, в карачаевски (Кавказ) haḡer — хрътка, кавказски аварски “aḡur — чакал” В буришан huk — куче

Куче¹. Прииндоевропейското название на кучето също е от субстратен афризийски произход. В ПИЕ *kʷen, карийски qau, лийски kap, лувийски zuwapi, латински canis. древногръцки kuon (kuōn), албански qen, латвийски lūns, литовски lūns в балтските ез., както и в ирландските има преход k > a, в авестийски arau, староирландски cu уелски ci ми ч swi бретон корнуелски ku, шотландски cin, тохарски kn, kniye, в германските ез. hund — куче, и в берберски cina, западночадски kʷen, източночадски *kniy, омофонски kapo, kniapo, keeno — куче²⁵

Котка. Думата е широко разпространена в европейските езици, но не е общо-ПЕ. В арменски katī, гръцки yka, латински catia, catia (ж.р.) ирланд-

²⁴ Вл. Георгиев го извежда от името на вид цвят — анемона, която даките наричали „dakina“ което означавало „бяло сърце“

²⁵ От външния корен в повечето тюркски ез. егер в алтайските южносибирски тюркски говори и кумански егер татарски в ташкентски и в чувашки агар — хрътка в старе български огарь — осетински иронски ага ага дигорски ага — хрътка Също в угорските ез. малки хантски удмурски аям угърски ага — хрътка В тюркски е заета от угорски тъй като думата не е съществ. алтайска Източникът — древен пракавказки или друг стар шумерски — в шумеро-академско gi — gti — хващам, отхвърлям, пленявам, както и древногерманияското aḡer — ловед

²⁶ Интересен е произходът на древносърбската неславянска дума куче — която е аналогична на осетинското кудъ kwydъ kyadъ — куче < заета от кавказките ез. в иранския ез. *gwydъ — кавказки аварски gʷdī андийски ахваши gēdъ лалски kʷāḡ, кушан dāza джигански goḡe — куче

ски *saft*, уелски *saft* чатанйски *kaʃas*, цитовски *katē, kālē*, нем. *Katze*, холандски, фризск. *kat*, датск. *kat*, неландск. *kōttur*, норвежск. шведск. *katt*, англ. *cat*, в славянските ез. рус. *кот*, *кошка*, полск. *kot*, чешск. *kočka*, словацк. *kočka*, бълг. *котка*, *котарак*. в романските ез., в португалск. *gato*, галнсийск. *gato*, испанск. *gato*, каталонск. *gat*, италианск. *gatto*, френск. *chat*. н в дардските ез. *khālās, kaīās, kaīar* – дива котка или палмова цветка (мусанг) – всеядно но предимно растителноядно животно на външен вид подобно на котка. Прониходът на думата „котка“ е субстратен, прединдоевропейск., свързана с кавказните езици, в пракавказки **gātu(jV) = *gātu(jV)*, в абхазск. (нахск.) *kuʃi*, в мн.ч. *koʃa-gi*, в хавказск. аварск. *ketə*, андийск. *gedi*, чадакопобск. *gedi*, цезк. *keʃu*, лясск. *šyʃu*, даргинск. *kaʃa*, табасаранск. *gaʃu*, рутулск. *caʃ* прайзападнокавказки *kaʃaʃwə*, адигск. *caʃaʃw*, убишск. *gaʃa* – котка. От пракавказки > в грузинск. *kaʃaʃa*, н в осетинск. *gəʃaʃ* – котка. Пракавказката форма се открива в баски *ketə kaʃu* – котка (ако не е по-късна заемка от романските езици). Също от пракавказки > в иврит *khānīd*, арабск. арабск. *qat*, малтийск. *qattus* – котка.

Маймуна. В прагерманск. **arō-* старогорнонемск. *affo* *affa*, немск. *Affe*, (мн.ч.) *Affen*, старонландск. (скандинавск.) *ari* датск. *abe*, шведск. *ara*, холандск. *ариз* *aar* (мн.ч.) *aren*, норвежск. *арей* *arē* – маймуна, гризон, леопард. също във финск. *arpo* *arpo* *arpo* (скандинавск. заемки). Също в прабългарск. > старобългарск. *огвица*, чувашск. *орате* – маймуна (неясен прониход). В акадск. *uqūru*, шумерск. **uqūru*, берберск. *biddi*, западно-чадск. *bido*, *pi* централночадск. *vid(e)* – маймуна нигер-конго (ноуба) *dbō*, тулу *ifene*, шона *aripa*, с бореален паралел в бирманск. *wai*, *əwə*, **wa* – маймуна.

Лъв. Същинските индоевропейски форми на лъв в европейските индоевропейски езици, в гризон *lis*, *λέων* (*leon*) *le(w)on(t)* –> латинск. *leo*. В старогорнонемск. *lewīn*, холандск. *leeuw* немск. *löwe*, фризск. *liuw* датск. *løve* норвежск. *løven*, шведск. *lejonet*, в уелск. *llew* шотландск. *leoghan* ирландск. *leo*, латвийск. *laiva* литовск. *liūtas*, славянските ез. *lev* *lav*, *льв*. В етруск. *leo* баск. *lehoa* – лъв в шумерск. *labbu*, в прасемитск. **layt*, иврит *layā*, арамейск. *lyt*, юдейск. *lētā*, *laytā* арабск. *layt*, прафратийск. **lič(-Vn)* – лъв.

Барс – хищник от семейство *Котки*. Репликава синокавказка дума. В китайск. *ᠪᠠᠷᠤ* съвр. форма *baō*, в древнокитайск. *prékws*, *prékew*, *epox* Хан *prāwh*, *prāwh*, зн. леопард, шарен, петнист. В хатск. *hargā* > хетск. *parriya*, *parāna*, *parāna*, древногръцк. *λεοπαρς*, *λεῖον*, латинск. *pardus*, в индонитанските езици в прайдонитанск. *prāda*, санскрит *prāda*, согдийск. *rwat* *pk* (*prānk*) кушано-бактрийск. *parlaggozino*, пущунск. *prāng*, ягнобск. *paṅg*, кховарск. *prādm*, осетинск. *faṅk* *frank* персийск. *pars*, *fars* – леопард,

дива котка, рис. Тюркското *bars* – рис, пантера, тигър, се използва само като съставна част от *jolbars julbaris džolbars žolbaris* където *jol jul džol žol* ози. път второстепенно *жи* – линия, ивица, т.е. животно с шарена козина на линия или тигър. В монголски *bat*, древномонголски *batγ*, ТМ (солонски) *bat* – тигър. Алтайските форми са заети от древнокитайски или индоирански. Думата *bars* е със сравнително ново навлизане в българския език, от руски. Където е тюркизъм, и не е тасвидетелствана нито в старобългарски, нито в диалектите. Старобългарският аналог *пардь*, *пардусь* е зает от *грызди*.

Слон¹. Общоевропейското название на това животно (без славянските ез.) е производно на древногръцкото *ελεφαντα*, латински *elephantus*. Най-рано се открива в догръцкия езиков субстрат (крито-ионийски) като *егера*, *егерато*. Произходът е праафризийски, в еламски рипи – акадски *ripu*, шумерски *bilan*, прасемитски **rīl-* – **rīlral-*, в иврит и арамейски *rīl* (*rīlā*), арабски *fīl* – слон, етиопски (гееза) *falfal* – воден бивол. слон, зулу *iphala* – слон, в кушитските диалекти **fīl* – африкански тръботъб, юти *ардварк* (в превод от холандски „земено прасе“), а суахили *faqi* – носорог. Тръботъбът е хоботен бозайник, родстван на слона. Ето защо се смята, че най-вероятно названието на слона идва от бивните, а в праафризийски **baNīl* омонимски **baNal* – рог. По аналогичен начин едно от шумерските названия на слона *an-ia* е производно на думата *ai* – рог, бивни.

Слон². Общославянско название на това животно. Няма аналог в балтийските и останалите европейски езици, което прави много трудно изясняването на етимологията му. Макс Фасмер предлага различни етимологични решения. Едното е, че произлиза от славянското присловие, тъй като слонът стои прав, подпрян на дърво. Другото е, че се касае за тюркска заемка от *arīslan*, *arīslan* – лъв³.

¹ Не пряко, а чрез отуркизи в чувашки *элĕ* – велик, обширен, широк, голям, просторен, старши, славянски езиком *элѣза* – величав, *элѣар* – *элѣп* – увеличавам, разширявам, *элѣл* – величина, *рѣл* – лъв – голям, *илѣл* – *илѣл* – Тюркски – съответствия: татарски *чагатайска* *ази* – голям, *сиден* *чагатайска* – *вырастен* *армиско* *таатар* – *азербајджански* *ази* – *вырастен* *голям* *старши* *извърастен* *Радлов* в тюркските ет. също *элѣл* – означава *растеж*. Интересни аналогии очакваме в ТМ *удегейск* *ази* *эл* *удѣлѣск* *ази* *ириѣлск* *азѣ* *азог* *мандаурски* *ази* *азиги* – много *голям* в *монголски* *озол* – *рѣст* *увеличение* *лѣдѣм* *халха* *монг* *калмыцки* *ердѣски* *монголски* *оз* *дагурски* *ѣлѣл* *оз* *рѣстѣж* *Слава* *та* *тюркска* *дума* *arīslan* в *ириѣлск* *огезиѣл* *лѣл* е *двуѣстѣнна* *образуван* *от* *алтайското* **tagr* *о* – *хищник* в ТМ **tagra* *мандаурски* *агха* *агхе* *чуручмѣлски* *јага* *манайск* *ягд* *удегейск* *ага* *дѣовард* *старосерѣлски* *ѣиш* *сѣвр* *корейски* *ѣл* *ѣлѣл* в *древнотюркски* *Махмуд* *Кашгари* *ири* *ази* *ѣлѣл* *и* *азѣл* *п* – *голям* *тѣ* *голям* *хищник* *Бореален* *пара-*

Вернадски предлага оригиналното решение на Едуард Сетипр, смятайки че думата слон е древна тохарска заемка, но не от общоевропейския стадий на съжителстване а от I – II в., когато в Източна Европа идват и части от юежките (тохари) като части от аорските и сиракските сарматски племена. В тохарски назоваването на слона е в тохарски (а) *onkalām*, тохарски (б) *onkolmo*, притохарски *klon*, и е заето от древнокитайски 象 **Clan^h* *lhaŋ^h* в притибетски **glan^h* голямо животно, слон. В епохата Хан вече произношението е било *zhan^h* (съвр форма *chāng*), което показва че заемането е много древно.

Като по-късна заемка от епохата Хан, думата е проникнала в монголски *javv*, японски *zō*, корейски *saŋg*, тайски *tsaang* / *cliaang*. Но вероятният първоизточник на синотибетската форма е в южноазиатските езичи. в езика ангу (Южен Китай) *loap*, а в езика палуанг (Южен Китай, Бирма, Тайланд) *čhial^h*, езика кхму **caŋi^h* слон. От същия древен източник > в санскрит *haṣṭin*, пракрит *ṣaṇḍā*, *ṣaṇḍhura*, пущунски *šūdd*, *šhūddak*, раджастхански *ṣaṇḍu*, хинди-урду *śind*, палейски *saṣkā* — слон.

И в крайна сметка в основата е прафаразийското **džnuw^h*Н, **džVuh-Vr* **džVuh-VI*, източноеврейски *dženu* — *džino*, западноеврейски *džauak*, централноеврейски *džiuu*, *džiuw*, кувитски *džāna* — *zauō* — слон.

Но слонът не е познат в Централна Азия и не е типичен за юежките тохари и нивън армите в Индия и Персия, той не се е използвал като транспортно или бойно животно поради което е трудно да си представим, че в началото на I – II в. тази дума ще проникне до живещите в изолация праславяни, обитавали горите на Южна Полша, и северозападните райони на съвр. Белорусия и Украйна при това от тохарски, а не от общоиранското (и сарматско) **ri* *bi*. Ето защо, по вероятно „слон“ е съхранена много древна субстратна дума у праславяните.

Хобот. Отличителен орган на слона. Думата е разпространена в български, руски, чешки, словашки, в останалите славянски езичи. хобот е придобила и други значения: извивка, опашка, октопод (в сърбо-хърватски, словенски, чешки, словашки) буйна трева (в словенски). Няма изяснена етимология. Най-вероятно е субстратна дума свързана с едно от афразийските назовавания на слона, в прасемитски **ʕabaw-at-* **ʕabaw-at-* в тигре *ʕabot* — слон, в академски *ub*, рәйш — дебел, голям, в древноегипетски *ʕab w* централноеврейски *aubu* — слон.

Птица. В ПНЕ **H₂wos* а птица > арменски *haw*, латински *avis*, ирландски *éav*, шотландски *ciù* — птица, в хетски *waḥw*, хатски *ašḫ* — птица, *warab* — орел, гръцки *πτερός* — орел, и в прааварзийски **awu-* **aww-* **wa[y]* — семит-

лес със семитското арабско *al-ḥ* хивна шумерски *uṣṭaḥ* *al-ḥ* тигър *uṣṭaḥ* *al-ḥ* вълк *uṣṭaḥ* — куче *uṣṭaḥ* *al-ḥ* арменски *kanak* *al-ḥ* субстратна дума *uṣṭaḥ* — вълк

ски арабски *washī-*, *waṣīb*, акадски *wīm*, (w)atmu, арамейски *uāī* — птица, юрнт *ait* — орел (> гр *αετός*), *awaz* — птица, of — птица амхарски *wefi*, тигре *wie*, древноегипетски *wḥ* — птица. йоруба *eye*, шумерски *abdu* — птица.

Орел¹ В пракейтски *etko, древноирландски *íar* — корнуелски *et*, уелски *etut*, егупт., бретонски *eter* — орел, в пратермянски *atpō* — атп, немски *Aar*, исландски *örn*, датски *ørn*, шведски *örn*, норвежски *ørnen*, нидерландски *arend*, латвийски *erdis*, литовски *etelis*, славянски *орел*. Също в хетски *ḫaṣāš*, *ḫagan*, палайски *ḫaḡaṣāš*, арменски *arṣi*, древномакедонски *αῤῥολοῦς* (*arḡorou*), грузински *arṭavi*, баски *arṭano* — орел, в древногръцки *ορνι*, (*ornis*) — птица, урартски *arṭiṣi* — орел, и в праславянски *ǫrVn-, акадски *erū*, *urūnu*, шумерски, вавилонски *ḫunp*, арабски *ḡagan* — орел.

Орел¹ В английски *eagle* < френски *aigle*, латински *aquila* — орел, атически древногръцки *ἄλκις*, — вид птица, и в баски *egei* — крило, в грузински *i-ḡlia*, саянски *ḡale*, лезги *ḡala*, метрелски *ḡa* < кавказен субстрат, в индийски *gwālū*, каритниски */waLe* — подмишница (част от горния крайник), кавказен лезарски *qʷal* — рамо, праабхазо-адигски *qʷla — ръка.

Птица. В английски *duck*, немски *Duck* — птица, албиски *zog* — птица, шотландски *guthie* *lunnag* — птица, в праафразийски *dūk-, арабски *dūk* — птица, птица, амхарски *dūkūye*, гураге *dūkūye* — птица, гъски, чадски *dūkwi-и-, -o-, токичка *dika* — птица *diku* — орел, шона *diadila* — птица, бедуйски *dik* — петел. В семитски (арабски) *diḡa* — дрозд.

Жерав — вид водоплаваща птица. Названието е разпространено в повечето индоевропейски ез., в балтийските ез. *gerve*, *dzerve* латински *grūs*, гръцки *γέρανος*, уелски *garap*, арменски *kerṭek*, древнонемски *krānib* — жерав, и също в неиндоевроп. в шумер *garraḫ* — шъркел, чагута, жерав араб *dḡawṭaq*, бедуни, *ḡawṭu*, афарски *ḡawūya*, чадски *ḡrwe* — шраус „*Struthio sinensis swa*“, в кавказните ез. ласки *qurq*, агулски *qurq*, абхазки *qʷagaw*, кабардински *qʷəḡaw*, ингушкин *ḡagwiga*, чеченски *ḡaguli* — жерав, в баски *kruti*, буришки *qurjo*, емисейски (котски) *kuḡtaḡ* мн.ч *kuḡḡadap*, *kuḡḡako*² — жерав². Думата е твърде древна, но в Европа най-вероятно е от субстратен афразийски или пракавказен произход, не е излязл и едновременно заемане.

Шъркел. В пратермянски *sturka-z, в старогерманийски *stor(a)h*, немски *Storch*, исландски *storkur* в останалите германски ез. *stork*, в прабалтийски *sterk-a — *stark-a, в литовски *stérkus*, латвийски *stārka* — шъркел, от славянските ез. се среща единствено в български шърк, шъркел, сръбски штрк, старору

² Емисейското название на жерава показва че по-късното тюркско племе курияки всъщност представлява сивково алатанйранк-емисейци. Аети, зоти. Жеравът е тотем на рязко тюркски племена, напр. кумандиците.

ски стъркъ · щъркел, останало в някои диалекти кито стърк - бял жерав. Смята се, че в германските ез. думата е субстратна. От германски > в балтийски и южнославянски (славянобългарски) В прафразийски *s-cVIVh- вид птица, в древноегипетски sîh- вид птица. съхранило се в някои централноадакски диалекти като мвулен soôgoh, бичама sôlo- хвърчило.

Жаба. В ПНЕ *gweþ- жаба, старосаксонски quarra, старогорнонемски quarre, quare, kobe немски Quarre холандски kwab(be), фризки kwab, датски kvabbe- сухоземна жаба, старогорски (балтийски ез.) gabawo- сухоземна жаба- славянски жаба. Семитски *ʕabb-, иврит ʕab, арамейски ʕabbā, ʕabā, арабски ʕabb, южноарабски езиди (мехри, харсуси) zabbīl, zebbēl- гушер, берберски ʒbbe- водно насекомо, кушитски ʕinib- -а, -е - жаба.

Змия. В ПНЕ *sepr-, индоарийски (ведийски) saṃra, латински sepeps, тохарски saṃre, албански shëtrë(pj) - змия, румънски șorîlă - гушер, и в прасемитски *saṣar-, акадски ʕitu, ʕitu, иврит ʕāšār, мехри ʔeʕ- змия.

Змия. В ПНЕ *neH, tr-, в келтските ез., шотландски ирландски naínat, уелски neidr, в прагермански *nādra, старогорнонемски nāṭara, nātra, готски naṭra, немски Natter - змия, в индоарийски (ведийски) naḡa - змия, в утаритски nḥā, иврит nāḥāā, арабски ḥamas - змия, чадски *nḥas - питон, суахили, шона, зулу nyoka - змия.

Гушер. В ПНЕ *niHol-/*moHl- гушер, в арменски molez- гушер, старосаксонски, старогорнонемски mol- фризки molok, немски Molch, латвийски mīlotājs- дъждовник, саламандър, берберски mīlab, древноегипетски mnh, чадски *mīlūh-, mīlū-mīs, кушитски (сомалийски) mīnīnīa - гушер, mīlāsa - ослив, рано заето и в кавказите ез., чечено-ингушки mōlqa, рутулски maqlawaq, също в картвелски *mxi - гушер, в дравидски *malaki - змиорка.

Гушер. В албански hardhje- гушер, в прасемитски *hVrdān-, иврит hardōn, арамейски hardānā, арабски hardawn- амхарски ardāno, харари ardūni- голям гушер, крокодил, в буришки *harḡin- дракон.

Гушер. В гръцки σατορα (заята), в прасемитски *ʕV[h]Vr- влечуго, акадски ʕitūru - гушер, ʕitu, ʕitu - змия.

Риба. В латински piscium, piscis, албански peshk, гръцки ψαρι (psari), в германските ез. *fis-k, -s, шумерски ri-saḡ- риба, в пракавкази *bʷswA цезки bešto (ср. с гръцки), бежтински biza, гуняпски bīz, в празападнокавкази *pʷzāA, абхазки a-psoz, адигски psa кабардински bdaa убихски pva- риба, в афразийски, западноадакски *bwas, илочноадак bās, древноегипетски baa- риба.

Риба. В ПНЕ *dzuH - риба, гръцки ιχθυς, латвийски zivs, литовски žuvis, древнопруски zuckis, полски (d)zwońko, арменски dzuk- семитски *d[a]a, иврит dag, чадски doō, мн.ч. doōḡan- риба.

Змнорка. В прагермански *zla старогорнонемски āl, немски Aal, холандски aal, английски eel, фризки iel, нландски āl, датски, норвежски, шведски āl – змнорка, в протоаравийски *i al древноегипетски i ḡt, проточадски *liwal централночадски hele, wala, източночадски illo, 'aalo, el змия.

Съомга¹. В латински salmō, древногръцки σολμοδ, Σαλιον догрьцки топоним в Тесалия, английски salmon, фризки salm, холандски zalm – съомга, н в берберски iɛlɛɣu, централночадски *šalm, šalmwi риба.

Съомга² сом¹. В скандинавските езиди lax laks, немски Lachs, английски leach, латвийски lačis, литовски lašis, древнопруски lalasso, руски losos', полски łosoś съомга, в тохарски laks lāks, осетински ласег риба, арменски lok'vo – сом, грьцки λοκο- (в λοκοψαρο – сом, където ψαρο рсаго – риба), грузински lok o, в праалтайски *laka – голяма риба, монголски laqa, халха-монт. lax сом, в тунгусоманджурски lakhв сом (варианти непидалски laxhия, манджурски, удгейски loḡo – попче), н в праафризийски *liɛɲu, берберски *liɛla, liɛlɛɣu, централночадски (хлус) lamɛa сундански (о-в Ява) lauk – риба. Те нямаме изключително древна дума от палеолита

Сом² Общославянско название на вид сладководна риба, в балтийските ез., литовски šilvas, латвийски salms – сом. Думата е със субстратен произход а шумерски piɲiaš, акадски piɲiaɲi, арабски salɲiaḵ, суахили saliaḵи риба.

Хайвер. В прагермански *liwigō *liwigōn, старогорнонемски gogap, немски Rogei холандски gee, фризки, английски goe, древноскандинавски liogin, нландски lioginni, датски, шведски gogd, норвежски godla, н връзка със семитското акадско e/niḫtu – хайвер, в древноегипетски i ḡt, западночадски inli, омотски og – вид риба.

Също особено интересни са някои общи субстратни думи, съхранени в сардинските диалекти и албанския език:

- сард eɲ тис (дърво) албан. eɲɛ, армен. keɲ, уелски ywen, в баски laɲɲia – тис, в атически грьцки α/νoς – вид храстовидно дърво Витекс (Vitex agnus-castus), н в прасемитски *liag'api, акад. eḫ, iḡu храст араб haḡmal палма западночид араб aḡwama махагон, централночид dogoni хлебно дърво, източнокушитски aḡama – вид храст

- сард alase нмел албан. halë(z) шип, нлпа, в баски labar laɲг бодлив храст, в пракавказки *(l)wihV праизточнокавказки *(l)ol(H)l, чамалалски al годоберски lali, тиндишски al, арчински ale – листо, тибетски loɲa листо, laɲa трева.

- сард loɲu кален (топоними Lotzora, Lothorgo, Loceri, Lotzeri) албан. Poç – кидя, в баски *lohi – кал, лезгински lak – изпражнения, нгушски lok – остатъците след биенето на масло.

• сард. *drob(b)ali* – свински черва албан. *drobol* черва, бълг. диял. дроболана агнешки черва, карангия, и в баски *barba, bardak* карангия, вътрешности (стомах, черва), в източнокавказки (аваро-андийски) **boŋ* **baŋ*, цезки **boŋe* лезгински *babŋ* вътрешности карангия буришки **ba* костен мозък, в келтски *bol* корем, възрастност *drobali* е двусъставна дума, и първата част *dro-* съпада с пракелтското **tonV*, староуелски *tor*, бретонски *toŋ*, *teŋ*, корнуолски *toŋow* – корем, древноирландски *toŋaŋ*, староуелски *toŋog* – бременна жена, латински *toŋaŋ* гръден кош което е от праафразийски произход, в прасемитски **da/ig(t)-at-*, акадски *igŋ* – гръд, арабски *diŋat* – женски гърди, ахарски *diŋit* – гръден кош, женски гърди, древноегипетски *ig*, западночадски *diŋ* – сърце, източночадски *diŋo: daŋo(p)* – среда, вътрешност, дахало *diŋga*

черва. Очевидно и чисто българската дума дроб (блг и черен) е от същия субстратен произход²⁹ Виж също в албански *zontë* – черва, и в прасемит **au(u)n*, акад. *auŋuŋu*, арамейски *auŋiā* араб. *auŋ* черва, бербер *zəŋ*, *zəŋ*, *zəŋ* – вътрешности, както и шумерското *enŋa* – пъп и латински *venter* – стомах

• сард. *urtzula* клематис, вид лютиче (топоним *Urtzulen*) албан. *hurŋŋ*, бяски *hūntz, untz* – бръшля, в чеченски *asag* нугуш *osag*, аварски *ŋag*, ахвашки *āŋag*, годоберски *hūntŋ*, цезки *esŋ*, гнукуски *osŋ*, гунтубски *iŋŋ*, лезгински *esŋ*, агулски *ŋa*, арчински *ŋl* – плевел, шумерски *uŋul* *ku* – плевел

• сард. *en* овца албан. *enŋ* овца, в акадски *enŋu*, *inŋu* коза

• сард. *thurg-aju* – поток – албан. *ŋurg. ŋutŋl* – поток, трикийски *ziŋa* – река, в пракавказки **šVrV*, ахвашки *ŋur* река, поток, акушки, чирагски *baŋa* – езеро, в бяски **esur* **iaŋa* **iaŋ* – поток река тибетски *āŋŋog* – поток

• сард. *zettu* свиня (галурски диалект) албан. *dett* свиня (от пракавказки, обяснено по-горе)

• сард. *vesŋaju* шиле, бяски *zekal* пиле и албан. *shilekŋu* шиле (обяснено по-горе)

• сард. *gagorŋ* каньон албан. *ggorë* яма, арменски *hog* яма, в шумерски *hagŋida* *hūntuŋ* яма, пещера в акадски *hū* *hūntu*, угаритски *hū*, нврит *hog*, арабски *hūnt* пещера пропаст, яма, второстеп. тн гроб, древноегипетски *hū* – гробница западночадски *hū*, кунийски *hūga* – яма, от същия субстратен произход е и прагемански **gōbō*, старогорнонемски *gūoba*, готски *gōba* яма > славянски гроб.

• сард. *basi* каньон пралабан **bisŋā* граница, бряг (виж нмето на гр Будва в Черна Гора разположен на брега на Адриатическо море), отвесна скала, склон, албан. *bjeshkë* планинско пасище (пракавказки пр., обяснен по-горе)

²⁹ Въпреки, че се обяснява от дроб, раздробявам разделям на части, което е не-логично и невярно

• сард. *bēga* - нива, поле · алб. *fushë* - нива, и в абхазо-адигски *bʷa bʷa* хълм, пракавказн *bʷuV хълм, планинско пасище

• сард. *giaga* планинско патице, басн *gaḡa* висок алаби *giḡ*, армен. *k ar* камък в кавказните ез. *qēḡa ʔḡ камък, и в шумеро-акадски *kuḡ* планина, арабски *qāḡa* хълм, древноегипетски *ḳt* хълм, сомалийски *qāḡ*

Предложените аналогии са само бегъл поглед върху субстратната европейска лексика. Въпросът е много интересен, плодотворен и изисква много по-подробно и всеобхватно изследване



От направените сравнения става ясно, че палеоевропейците в културно отношение, като типични степняци, са стояли по-ниско от извареното автохотно европейско население. Но в резултат на настъпването смесване и асимилация, продължило 2000 години, голяма част от лексикалния фонд на тези автохотни европейци които са говорели на праафризайско-прасемитски (хипотези E1b, I, T) и пракавказни езици (G2, J2), се е съхранил в езиките на съвр. европейски народи. Така информацията която предоставя генетиката, обяснява меха-

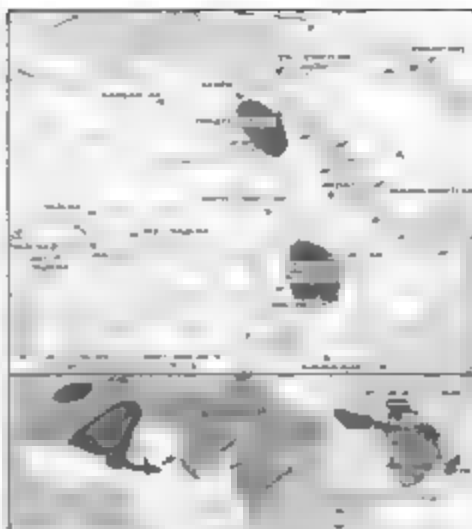
низма, по който са станали тези езикови контакти

Проследявайки пътя на Y-хром. хипотеза E се вижда, че тя до голяма степен съпада с разпространението на афризайските (семито-хамитските) езици.

Археологически носители на праафризайския език, и на Y-хром. хипотеза E1b, могат да се отъждествят с халфската култура (20000 – около 12000 г. пр. н.е.), която възниква в района на историческата област Нубия, т.е. на границата между Южен Египет и Северен Судан. а тя на свой ред е пряк потомък на хормуската култура (45000- 20000 г. пр. н.е.), развляла се на същото място. Носителите им са ловци, риболовци и събирачи, обитаващи земите около р. Нил. Халфската култура е наследена от каданската култура (13000- 9000 г. пр. н.е.) Тук вече освен традиционния лов и риболов, се наблюдават

и първите опити за култивирането на зърнените растения и употребата на различни зърна и семена от диви растения за храна. Зоната на тази култура е между Асуан в Южен Египет и Вадн Халфа в Северен Судан.

Като продължение на халфската култура се явява фаюмската култура (9000–6000 г. пр. н.е.) в Северен Египет (до гр. Ел Фаюм). Всъщност нейните носители са вече отделните се древни египтяни от прасемените. Както се вижда, тази общност се придвижва бавно по долината на р. Нил в северна посока. Отделните се прасеменни формират харифската култура



(8800–8200 г. пр. н.е.), чийто център е Синайския п-в и пустинята Негев. Продължавайки на север към Леванта, харифската общност се смесва с носителите на предкерамичната неолитна земеделска натуфийска култура (12500 – 9500 г. пр. н.е.) която обаче вече е получила по-ранен импулс от долината на Нил, от племената носители на мушабската култура по-рано отделени се от халфската общност, които около 12000 г. пр. н.е. проникват в Леванта, смесват се с местните ловци и събирачи от кебарската култура (носител на У-хатлогрупа СТ) и така възниква самата натуфийска култура. Предполага се, че именно с мушабските племена носителите на E1b1 проникват в Близкия Изток. Окончателното формиране на семитската общност става през 8000 – 5000 г. пр. н.е., когато от север в Леванта нахлуват племената на ярмукската култура показваща близост с куро-аракската култура. Ярмукските племена са били пасторни, а основният им поминък – отглеждането на овце и кози (носителите на У-хатлогрупите J1, J2, G2, T).

Така че еврейските легенди за преселението от Египет, най-вероятно отразяват много древни спомен за тези миграции.

По свой път на север, от праафризийската „халфска“ общност се отделят и праберберските племена, които формират оранската археологическа култура (10120–8650 г. пр. н.е.) и заселват северозападното африканско крайбрежие на Средиземно море, Атласките планини и съвр. Мароко, като се смесват с носителите на палеолитната атерийска култура. (6)

Другата голяма група древни езици е синокавказкото езиково макросемейство. То обхваща езика на баските, кавказните езици (без картаелската

групата бурийския език в Хиндзукуш, енисейските езици, днес представлявани от кетския език, тибетския, бирманските езици, китайския и индианските езици от групата „ня-дене“

Кавказките езици, от своя страна, се делят на западна, или абхазо-адигска група (абхазски, адигски, или кабардински и почти изчезналите убихски и абазински), централна, или нахска група (чеченски, ингушки, бацбийски), и източна или дагестанска група, която се дели на подгрупи (яваро-андийска, цезка или дидойска, лакска, даргинска, лезгинска, хиналугска)

Тази теория е формулирана в лингвистиката от големия руски и световен лингвист Сергей Старостин в началото на 80-те год. на XX в., но още в началото на XX в. до тези изводи стига италианският лингвист А. Тромбети.

Днес към тази група се приписват със сигурност още и следните древни изчезнали езици: етруски, хатски, каситски, хуритски, урартски. Неясно е отнасянето към групата на шумерския и еламския език.



Лингвистите смятат, че природната на синокавказките макрогрупи са районите около планината Загрос и северно от т.нар. „Плодороден полумесец“ (Месопотамия, Леванта и Сирия)

Сравнявайки тези данни с информацията, която ни дава генетиката, е логично да се предположи, че синокавказката група се

оформя около носителите на Y-хром. макрохипогрупа F преди около 50 000 години. Тя се разделя на няколко клона: Западен, представен от хипогрупите G, I, J, южен – H, и източен – K. Западният клон е основата на пракавказкото езиково семейство. Част от представителите на J се смесват с идващите от юг прафаразийци E и така възниква прасемирската общност (E и J). Представителите на I се разселват основно в Европа, последвани по-късно от J, G, E. Така в Европа се формират общности, говорещи на прафаразийско-пракавказки езици, което както виждате добре се демонстрира със субстратната европейска лексика.

Южният клон H се населява основно в Индия, където се смесват с носителите на австронезийските езици (C), а по-късно и на дравидските езици (R2).

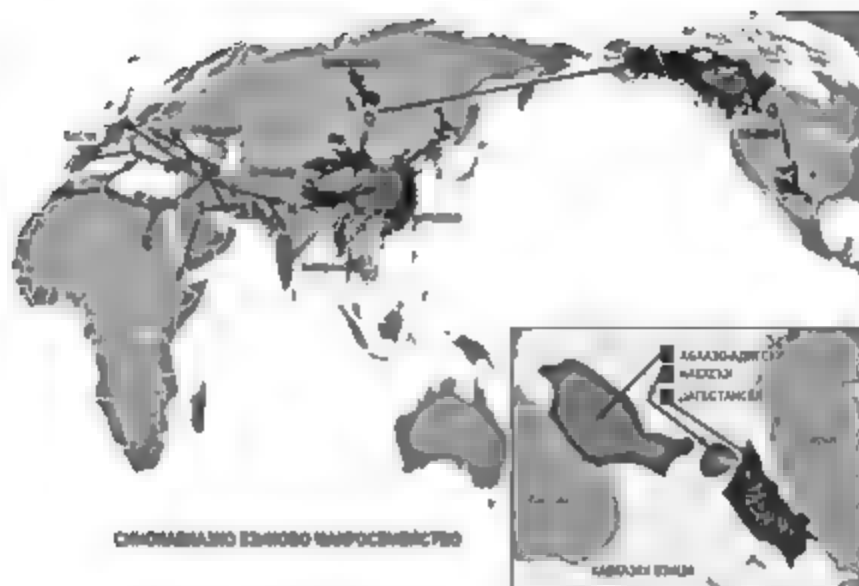
Източният клон дава началото на макрогрупа K, от която се отделят хипогрупите NO и P, от които се обособяват O и Q – източните представители

на синокавказката езикова група. От NO и P се обособяват и ностратите R и N. От K се обособява и хаплогрупа LT, разпаднала се на L и T, които се разселват на запад и на изток. T се връща обратно в Африка и приема афризийски вид, но част от T са вероятните носители на шумерския език, а L — на еламския език, чиято класификация остава неясна. Голяма част от носителите на L се заселват в Индия и се смесват с C и H. Част от носителите на хаплогрупа T взема участие във формирането на доиндоевропейското население на Европа.

Представителите на кавказите езикови подгрупи също показват интересна зависимост с разпределението на Y-хромозомните хаплогрупи, по посока запад-изток. Най-западно са разположени шалсуните (част от абхазо-адигите) и при тях се наблюдава абсолютно преобладаване на G2a3b1, сега известна като G2a2b2a (P343-S135), достигащо до 80%, а при непосредствените им съседи и езикови родственици абхазите — 21% и черкесите (кабардинците) — 30%. На изток от абхазо-адигите са осетинците. При тях рязко се увеличава G2a1a, достигайки 64%, при това по-изразено е представянето при източните осетинци — проанците в сравнение със западните дигорците. По-източно от осетинците са нaxeкските народи: чеченци и ингуши. При тях абсолютно преобладава J2a4b* — сега J2a1b (M67), достигайки 87% при ингушите и 57% при чеченците. Навлигайки в Дагестан, се установява рязко преобладаване на J1*, при кубичинците достига до максималните 99%, при кайтапците — 84%, при дяргинците — 69%, и при кавказите аварци — 48%. У съседните популации на чеченците от запад J1* пада на 22% и при лезгинците от изток — на 44%. При лезгинците е най-добре представен също R1b1b2 в 30% (?)

Така става ясно, че въпреки „генетичния дрейф“ хаплогрупите G2, J1 и J2 са тясно свързани с произхода на кавказоезичните народи. За сравнение, при грузинците (които са нострати, а не синокавказци, но формирани основно върху кавказоезичен субстрат) G2a е около 30%, J2 е около 20%, J1 е 4,4% и R1a — R1b са по около 10%, а R2 между 4 — 6%. Илн проследено от запад на изток, се наблюдава същата закономерност за хаплогрупите G2, J1 и J2, установена и на север от Кавказ.

Така генетиката напълно потвърждава изводите на сравнителната лингвистика и нейното течение глобална компаративистика, издигащо идеята за съществуването на древен палеолитен праезик, древното родство между големите езикови семейства и техния общ произход.



Используемая литература

- (1) Michael Witter. Linguistic Evidence for Cultural Exchange in Prehistoric Western Central Asia. *Sino-Platonic Papers*, 129 (December, 2003).
- Vaclav Blažek. Manyuk University. Sino-Indo-European cognates in Africanist's perspective. *Journal of Language Relationship*. Вопросы языкового родства. 2009, стр. 37-54.
- «Вавилова олимпиада» <http://starling.nict.e-gi.bu/main.cgi?flag=wygnnn14> другие рецензии
- Palaeolexicon - word study tool for ancient languages <http://www.palaeolexicon.com>
- The Pennsylvania German Dictionary <http://psd.museum.upenn.edu/psd/psd-frame.htm>.
- Большой еврей-русско-еврейский словарь д-ра Баруха Подольского <http://www.slover.co.il/translate.php>
- И.А. Липин. Словарь шумеро-аварского языка <http://kbaazar.skrptik.net/books/index.htm> и http://www.bulgar-istoria.com/Pechenik/Akado_russ_slov.pdf
- Google-Translator <https://translate.google.bg>
- Gerhard Kober. Althochdeutsches Wörterbuch. 6. Auflage. 2014 http://www.bulgar-istoria.com/Pechenik/K%C3%B6ber_Althochdeutsche.pdf
- Gerhard Kober. Proto-Germanisches Wörterbuch. 5. Auflage. 2014 http://www.bulgar-istoria.com/Pechenik/Kober_Fragerman_rechnik.pdf

Matasovic: An etymological lexicon of Proto Celtic http://www.bulgari-istonia-2010.com/Rechnicz/Kelt_rechnicz.pdf

Д. Хранов: Валаийско-русский словарь 00 http://www.bulgari-istonia-2010.com/Rechnicz/Kimviro_russ_alov.pdf

Proto-Indo-European Etymological Dictionary A Revised Edition of Julius Pokorny's Indogermanisches Etymologisches Wörterbuch 2003 <http://www.bulgari-istonia-2010.com/Rechnicz/pokorny-julius-proto-indo-european-etymological-dictionary.pdf>

Баскско-картвельские соответствия http://www.bulgari-istonia-2010.com/books/BG_Bask_kartvel.pdf

Arnaud Fournet: A Tentative Etymological Glossary of Etruscan http://www.bulgari-istonia-2010.com/Rechnicz/Etruscan_glossary.pdf

Алекс. В. Сергеевич Казьян: Иранические элементы Анатолийского хурритского и урартского языков (проблемы этимологии и грамматики) 00, 00 "равнительно-историческое типологическое сопоставительное языкознание: Диссертация на соискание ученой степени доктора филологических наук. Научный консультант д. филол. н. проф. акад. РАН В. А. Дыбо. Москва, 2015 http://www.bulgari-istonia-2010.com/books/KazyanAlex_2015.pdf

А. Старостин И. И. Дыбанов: Хуррито-Урартские в Восточномозговские языки <http://www.bulgari-istonia-2010.com/books/Kuznetsov.pdf>

С. Л. Николаев: Севернокавказские заимствования в хеттском и древнегреческом http://www.bulgari-istonia-2010.com/books/Nikolaev_southern.pdf

И. Калужская: Палеобалканские реликты в современных балканских языках. К проблеме румыно-албанских лексических параллелей. Москва, 2001. Виз. Румын. балкан. балкан. алб. балкан. сербо-хорв. слова. до-трех. Веллеро, фран. Веллеро, хитр", стр. 71-91

Р. Жок: ETIMOLOGIJSKI RJEČNIK HRVATSKOGA ILI SFRJEDSKOGA JEZIKA. БРЕНД, кн. 1, стр. 169-170

С. В. А. АРТУНОВА: ФИДАНТЫ БОЖЕСТВ О ГРОМА В ТАРОНЕ. Вестник ПСТГУ III. Филология, стр. 4-14, 2008, стр. 11-15 <http://pstu.ru/download/23455-80-artunov.pdf>

Б. Р. Р. Байтасов: ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОПЫТКА УСТАНОВЛЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ КУЛЬТУР-НОСИТЕЛЕЙ И ДИСТАНТ-ГРУПП DE D E Cn ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И БРАСОВАНИЯ. 01-2011, стр. 48-57

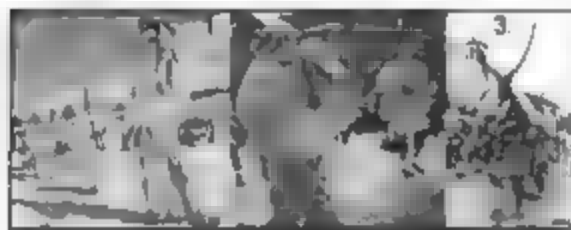
Олег Балабанов: ИЗМЕНЧИВОСТЬ ГЕН-ФОНДА В ПРОСТРАНСТВЕ И ВРЕМЕНИ: СИНТЕЗ ДАННЫХ О ГЕНОГЕОГРАФИИ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК И Y-ХРОМОСОМЫ (автореферат диссертации). Москва, 01, стр. 15-27

КУКЕРИТЕ ДРЕВЕН ОБИЧАЙ, ОСТАНАЛ ОТ НЕОЛИТНИТЕ ЗЕМЕДЕЛЦИ

Обичаят е разпространен повсеместно в Южна и Централна Европа – Румъния, Молдова, Сърбия, Гърция, Словения, Хърватия, България и Македония, на о-в Сардиния, Баския (Испания). Сардинските кукери мамутонес (mamutones) носят черни маски от дърво, чанове на пояса и кожуси. Много близък ритуал се празнува в Кантабрия и в Баския (Испания). Казва се Виханера, а испанските кукери се казват замарко (zapatas) и кукурмахос (cucurmachos). Празнува се през първата седмица от Новата година. Кукери има и в Полша, Унгария, Хърватия и Словакия, а също и в Австрия, където се наричат перхтен (Perchten) и крампус (Krampe) – в Южна Бавария и Тирол.

В българските земи кукерите са с предбългарски и предславянски произход. Правни впечатленията твърде сходният начин, по който се маскират кукерите – овци и котки кожни, високи шапки и маски, имитиращи рогати животни, и вързани чанове около кръста, вдигащи голям шум.

Връзката Кантабрия, Баския – о-в Сардиния – Австрия (Тирол), Южна Бавария – Балканите, ясно показва, че става дума за много древен неолитен ритуал, свързан с древните земеделци и скотовъдци, с посрещането на земеделска Нова година, свързана със заораването на новите. Кукерството празнува отминаването на зимата и настъпването на лятното полугодие и е ритуал за плодородие.



КУКЕРИ: 1 България, 2 Испания (баски), 3 о-в Сардиния.

На о-в Сардиния „кукерският“ карнавал води началото си от средиземноморския неолитен култ към земеделието и плодородието, и се е съхранил благодарение на дългата изолация на региона. Участниците носят маски и

костюми, наподобяващи различни селскостопански животни, като централна роля има бикът – символ на сила, жлъчност и плодородие. Карнавалът е празник на събуждащата се природа, отминаващата зима, настъпването на пролетта и началото на земеделската работа (1).

В Баския самият ритуал се нарича „Cucurmachos“ което е и твърде показателно за древния произход на самата дума „кукери“ (2). В баски kukur означава висок, вършина, връх, гребен на петел, катуска (3), и machos в испански „мъже“. В кавказките езци, в гунлибски бзъгъ, цезки уьзъг – висок, в хуритски kēl, kē-ae – дълъг (С. Старостин). В български думата „кукер“

освен участник в кукерските игри отягчава и голяма дървена кука, вървеща, едър и непохватен човек, кукеря се засмее, разкрива, разкрячен неестествен стоеж. (4)

Използвана литература

1 THE CARNIVAL OF OTTANA IN SARDINIA <http://www.rinptogo.com/explore/016/016-the-carnival-of-ottana-in-sardinia> и <https://news.mail.ru/foto/444864646964>

2 Карнавалът в Назарес – испанската версия на кукерите <https://festiv.bg/globe/karnavali-v-nazares-izprazhata-iznava-na-kukerite.html>

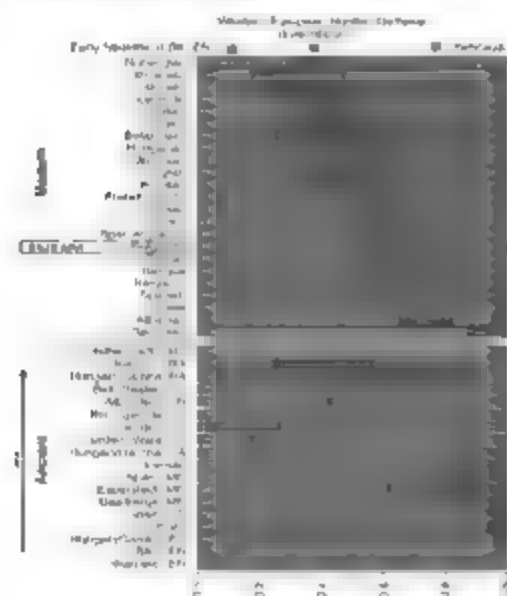
3 Basque etymology compiled by John Bengtson <http://www.basque-etymology.com/Technic/Basque%20etymology.pdf>

4 Български етимологичен речник, том III, 1986, стр. 89-90

СРАВНЕНИЕ НА БЪЛГАРСКАТА Y ХРОМОЗОМНА ДНК С ТАЗИ НА ТЮРКСКИТЕ, УРАЛСКИТЕ, ПАМИРСКИТЕ НАРОДИ, НАРОДИТЕ В КАВКАЗ И СЛАВЯНИТЕ

За да се каже със сигурност какъв е бил Y-хромозомният статус на древният българин, е необходимо да се извършат сравнителни изследвания на костен материал и едва тогава получените резултати да се сравнят с известните данни за съвр. българи. В противен случай ще си останем в сферата на гадаенето и предположенията.

По обобщени данни у българите хаплогрупа E1b1 (~20%) е древно неолитно наследство – основно родословията на „трако-дарданския“ субклад V13, I1 (~4-5%) е преди всичко „германско“ наследство, от разл. германски племена, обитавали Балканите – готи, гепиди, херули, I2 (~22%) е антично наследство посредством гето-дако-лардани, илтри и траки, но тук няма и голям „славянски“ дял, свързан с „динарските“ субклади I2a1b (M423 Dinartic) (18%), възможно е и наличие на древнобългарско присъствие, предвид някои паралели с Кавказ (I2a2a-M223 – около 1,7%), J1 (~5%) е основно неолитно наследство, J2 (~11 – 15%) е също основно с неолитен произход, но е възможно и древнобългарско участие, G (~5%) е също



„неолитен“ + „кавказен“ дял, което подсказва и древнобългарско участие. R2 (~0,1%) средноазиатски (древнобългарски ?, ако не е някое рядко циганско родословие) произход. R1a (17%) е със смесен произход, древен индоевропейски, вкл. древнобългарски (?), античен „тракийски“, и „славянски“, който е собствено около 8 – 10% от общия дял на R1a, R1b (11 – 13%) също е със смесен произход, древно индоевропейско, вкл. древнобългарско (?), антично наследство (гето-дарданско) Q1 (~0,5%) е с централноазиатски произход. C2 (~0,4%) е също с централноазиатски произход. N1a (~0,5%) съпоставяме е като представляне с останалите славянски народи от Централна Европа и Бал-

каните, така че е „славянски дял“. T (~1,6%) е италианско неолитно произход, L (~0,2%) е с античен „понтийски“ произход и H1a (~0,6%) произлиза от асимилирани в българска среда цигани-християни.

На пръв поглед около 60% от мъжките родословия на съвр. българи имат местен автохтонен произход (E, I2, J1, J2, G2, T1). Този неолитен произход обаче включва и асимилирани родословия от всички тези хаплогрупи в пранидоевропейската среда, което не изключва и древнобългарски дял, т.е. част от тях може да са дошли на Балканите в VII в. с Аспаруховите българи.

Чисто славянският дял от R1a е около 8 – 10% и I2 около 18%, т.е. общо 28–30%, като в останалите 9–10% нямаме както автохотно тракийско население, така вероятно и прабългарски дял. R1b показва около 2% вероятен прабългарски дял (субклади, представени в Поволжието, Средна Азия и Кавказ) и около 4% местен гето-дардански дял. N1a с неговия 0,4% трябва да прибавим към славянския дял. R2 е представен в Средна Азия, така че най-вероятно е древнобългарски дял (0,1%), H1a – цигански. Q1, C3 (по сегашната класификация C2) – централноазиатски, L – античен.

Казано най-грубо, до 60 % от съвр. българи са потомци на автохтонни родословия, 30% – на славянски родословия, вероятно около 10% са сбор потомци на древнобългарски прабългарски родословия, заедно римски, германски, аварски, печенежки, кумански и др. родословия.

До подобни резултати, въз основа на автохтонната ДНК стига и изследването на Волфганг Хаак, в което на базата на 69 древни европейски генома се итнслява дялът на индоевропейските неолитните земеделски и палеолитните родословия на ловци и събирачи. За българите той дава следните данни: 31% индоевропейци, 44% неолитни земеделци, 14% палеолитни ловци и събирачи (1).

Така подсилен, „суровите“ данни „наливат много вода в мелницата“ на автохтонистите „трако-маниясти“ и „тракодонисти“, едно, появило се напоследък най-вече „фолк-хистъри“ течение на хора с очевидни психонатюрлини проблеми и подсъзнателни комплекси за малочисленост, търсещи „древните европейски корени“ на българите.

В това отношение красноречив пример е наскоро излязлата книга на администратора на Българския ДНК проект към FTDNA физика Евгени Делев, „Българите основоположници на Европейската цивилизация“ 2017 г. Делев твърди, че древното пранидоевропейско население на Балканите, т.е. неолитните земеделци, били всъщност „българи“ и българите са най-старият народ в Европа, а гърците били „гръкотоворящи българи“. Делев „открил“ и много български топонимии в Гърция. Ето какво казва по този въпрос в интервю пред патриотарския в-к „Десант“. Така например, най-южният град в Пелопонес се казва Каламата, което означава памур. На една от картите на Меркатор от

XVI в. нмето му е нанесено като Герения и то се запазва такова допреди 200 години. А думата „герен“ на български означава „ниски ливади край река, откъдето извира вода“ и напълно съответства на този топоним. Самото име на известния „древногръцки“ полк Коринт³⁰ идвала от общата дума с микенския език „корито“, която на гръцки нищо не значи. В Централна Беотия пък има град Пивадия, очевидно названието му произхожда от „ливада“ — също нямало означаваща на гръцки дума. На самата Беотия пък старото име е Войотия — от българското „война“ (2) Пределно ясно е, че Делез няма н понятие не само от история, но и от елементарна сравнителна лингвистика, и даже изобщо от здрав разум!

Разбира се, подобни несериозни писания, лишени от елементарна историческа и научна логика, допълнително обкръжат непредубедените, неподготвените и не достатъчно критичните читатели.

От съотношението на У-хром хаглогруппи при съвр. българи се вижда, че сме един смесен народ, формирал се от няколко изходни групи. Налиганите в по-далечното минало крайни мнения, че сме 100% славяни, или както някои твърдят в периода след 1989 г. че сме 100% българи, славобългари, са очевидно неверни. Славянският ни дял е около 30%, а (п)р(а)българският поне на този етап е неизвестен. Но като се има предвид и автохтонният дял, пределно ясно е, че в най-добрия случай той не е повече от 10%. А това показва, че няма значима разлика между съвр. българи и прабългари — древни българи.

Причината за това положение е следната. В периода VII—XI в. българската общност, дошла от Западен Кавказ, поречията на р. Кубан и притежаваща Скифист хребет (Конската планина), заселва плътно съвр. Северозточна България със Северна Добруджа и Централна Македония (Куберовите българи). В създадената обширна Първа Българска държава живеят също славяни, аласи (именно те са местните автохтони, чието генетично присъствие се открива у съвр. българи), а по времето на Крум и Омуртаг се преселва и известна група авари. Но българите са държавнотворческият, управляващият етнос, дал нмето на народа, към който започват да се смондентифицират и заварените небългарски елементи.

³⁰ Смята се, че топонимът Беркич е с предгръцки произход. Като етимология може да се посочи и латински *bagena* — орех *bagennatus* — пясъчен тохарски *A. kaḡwaḡ* — тохарски *B. kaḡwaḡ* — скали шотландск. *baguoda* — плитков орех прабългарски **keret* — каменна стена, **krak* — камък унгарск. *bagbat* — купчинка камък — арменск. *kaḡkaḡ* — хлъзгава скала, сасанск. *bagaw* — пясък *baḡ* — камък, *kaḡ* — каменни паралели — авашки индийск. *diḡal* — дига, акушки дартински *diḡal* — *baḡbaḡ* — латински *plagus* — чакъл, камъчета — сдр. пясък. Става дума за предгръцка субстратна дума, заета от индоевропейците с логичното значение „скалист чакълест орех“.

Най-повратният и неблагоприятен момент в развитието на ранносредновековния български народ с фатални последици е свързан с похода на руския авантюрист Святослав и последвалото завладяване на Северноевропейска България, „полката на българщината“, от византийците в периода 970–971 г. Това е свързано с големи опустошения от страна на руси и византийци и избиането на много българи. Следва втората опустошителна война на печенежкото нашествие в XI–XII в., което води до почти пълно обезбългаряване на тази територия. Археологията показва трайно запустяване на големи части от Северноевропейска България и Добруджа, започнало се до турското нашествие. Затова и в този обезлюден регион по-късно има най-масово заселване на турски колонисти.

След падането на Самуилова България старият български елит е изцяло унищожен, като голяма част от него е преселен в източните предели на империята – към Тавърските планини и Армения. Арменият историк Аристарх Ластиверци в своето „Повествование за бедствията донесени ни от чуждите племена“, писано в годините 1072–1087, отбелязва „А пък българските жители той чрез излияния (император Василий II Българоубиец) събрал на едно място, преструвайки се, че жетве да ги възнагради, а след това заповядал да ги запишат във военните списъци и да ги изпратят на Изток по пътищата, от които няма връщане. Те дошли тук (в Армения, т.е. Велика или Стара Армения) и накрая разторили шията тази страна (по византийската укрепителна линия в Анатолия). О, какво бедствие бе тяхното идване на Изток, колко несчастни са местата, през които те минаха! Що за злобен и безжалостен народ, жестоко-сърдечен и склонен към насиение!“ (3)

Новите им поселения са съсредоточени в Централен Анадол около планината Булгар Даг, с център градът-крепост Ерменак. През 1083 г. след битката при Манцикерт (1071 г.) селджуците овладяват района. Тези българи впоследствие са ислямизирани и потурчени, а други – асимилирани от гърци и тюркоезични християни, наричани караманлии (4).

Така става ясно, че иде реч не за отделни заточения на български аристократически фамилии, а за насилствено преселение на част от българското население от бившото Самуилово царство. Всичко това води до сериозни промени в етническият състав на средновековното население на България, с разпояване на собствено българската общност, и приток на ново небългарско население – печенежи, ули, кумани. Именно това ново население, което се асимилира в българската среда, е в основата на по-късните етнографски групи: шопи, торлаци, каланджии, вероятно и гагаузи.

Самите Аспарухови българи също не могат да са многоброен народ. Кубратова България възниква в едно ограничено пространство, между Запа-

ден Кавказ и Азовско море, но не всички българи идват на Балканите, народът се разделя между синовете на Кубрат и се разплюва. Една част остават подвластни на хазарите, които ги заселват в Илтиотен Кавказ (хазарският град Булжар-балк) и съвместно с алани и касоти в граничния северозападен район, т.нар. „Черна България“ или страната „Сиварта“ в долината на р. Северски Донец, където формират т.нар. Салтово-маячка култура. Други се преселват към Авария (Кубер) и Италия (Алтек). Куберовите българи, преди да дойдат в Македония, също се смесват с т.нар. „сермесинанци“ – местно латинизирано дако-дарданско население, заселено от римляните в Подунавнето (Срем), след изтеглянето на римските колонисти от Дакния в III в. Те спояването с местните автохтонни елементи е започнало още при самото усядане на българите на Балканите.



Също така трябва да се има в предвид, че тази част от българите, практикували кремацията като погребален обред, оставя неутловима за генетичните изследвания. Другият важен фактор, който трябва да се да се има предвид, е, че през цялото си съществуване от 681 г. до възцаряването на Петър в 927 г., нямат относително мирния период при управлението на Омуртаг (816 – 831 г.), българите са в непрекъснати войни с Византия, което е свързано и с постоянни човешки загуби, което няма как да не се отрази върху числеността на собствено древнобългарското население.

Косвено може да предположим, че древният българин малко се е отличавал от другите надоевропейци, и затова неговите хаптогрупи „са се маскирали“ сред хаптогрупите на славяни и античните заварени народности на Балканите. В това отношение е показателна разликата в субякдите на R1a у съседните сърби и хървати и у българите, което е направило впечатление дори и на авторите на Еврефа.

Ето защо голяма яснота по въпроса ще имаме едва когато бъде наследвана ДНК от древнобългарски скелети (от естествено български некрополи) и бъдат определени основните Y хромозомни хаптогрупи и съотношенията

между тях. И единствено резултатите от това изследване ще ниясят до голяма степен и самия произход на древните българи и в частност на Аспаруховите, като се сравнят комплексно с информацията от изворите, археологията и лингвистиката. А до тогава си оставаме в сферата на догадките и предположенията! Би било интересно, ако такива изследвания се направят на костни останки от Алпекиви българи, тъй като такива некрополи ням открити в Италия и на костн от погребения, определенн кито български от салтово-маядката култура и Поволжието

Също трябва ясно да се зие, че народът не е биологична, а обществено-социална динамична и променяща се във времето и пространството категория. Пределно ясно е, че на Балканите българите са един смесен народ между стари автохтонни и по-нови заселници, но самондентификацията е свързана именно с българите, а не със славяните, траките, дарданите, гетите, мизите или който и да е стар автохтонен народ, живял по тези земи. Ето защо когато говорим за произход на българите, това се отнася изцяло за произхода на държавнотворческия елемент, спонил различните части в едно цяло и дал името си на тази общност. Нецо елементарно, което автохтонистите не са в състояние да го приумят. Не може едно етническо название, появило се трайно на Балканите едва в 680-81 г., и то от народ, дошъл от Кавказ, но произлизаш от дълбините на Азия, да се приписва на племе и народи, живели хиляди години преди това!

Също трябва да се уточни, че т нар „траки“ са само жителите на древната провинция Тракия, разположена между Стара планина, р Места, Егейско, Мраморно и Черно море. Трайното заселване на българите в Тракия е едва по време на турското владичество. До тогава Тракия е постоянно бойно поле между България и Византия и в по-голямата част от времето границата не премнава по-южно от областта Загора (линията Стара Загора - Сливен - Ямбол).

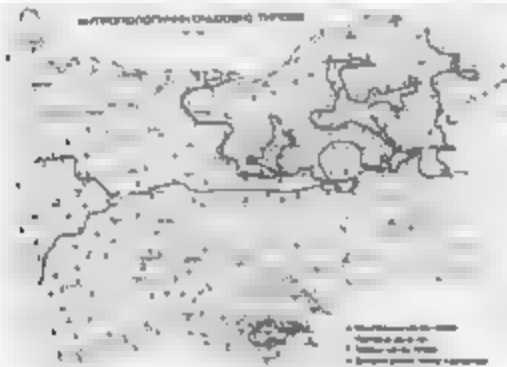
Нецо повече, в първите векове след н е и особено след християнизацията на империята, траките се превръщат в провинциалното източноримско, или ромейско (византийско) население, а тяхната аристокрация е провинциалната византийска аристокрация, а някои нейни представители, напр Юстин, Юстиниан, които са дардани по произход, или по-късната Македонската династия, дори стават и императори. Или казано с прости думи, напълно роменизираните траки са славните противници, с които воюват заселниците се Аспарухови и Куберови българи!

Древните етноси гети, дардани, мизи, трибали са различни от траките. А като времева рамка, те се заселват на Балканите около X в. пр. н.е. Още акад. Вл. Георгиев доказва, че става дума за родствени народи, а не за един народ. Разбира се, това не пречи на сегашните автохтонисти да лепят названието

„траки“ на цялото антично население на Балканите, че дори и на носителите на мезолитните и неолитни култури (Винча, Варна, Караново и т.н.)

Всички европейски народи имат древен доиндоевропейски субстрат. Ще дам пример с германците. Едно изследване на 103 мъже от столицата Берлин (Eupedia) дава следните резултати: R1b (23,3%), R1a (22,3%), I (32%), E1b (9,7%), G2 (1,3%), или автохтонните, палеолитно-праафриканско-пракавказки родословия са 44%, а индоевропейските – 46%, т.е. съоти автохтони индоевропейци е 1:1. Както се вижда, ниегоашните „чисти арийци“ са също смесен народ, а дори злопотупният автор на „арийското германство“ е от местен автохтонен E1b произход и далечните му предци идват от Африка и долините на Нил.

Интересни данни дават и антропологическите изследвания на българския народ. Населението на България се характеризира основно с антропологичните типове от средиземноморската раса, която се среща в класически форми, т. нар. чисти типове, и в преходни разновидности.



Със средиземноморски тип се свързва среден или нисък ръст, по-тъмно оцветяване на кожата, очите и косите, по-нежни черти на лицето, прав нос, среща се главно в Тракия и по Черноморието.

Понтийският тип се характеризира като подтип на средиземноморската раса, но с по-светло оцветяване на кожата,

очите и косите, тясно лице и нос, по-къс череп от същинския средиземноморски антропологичен тип, като най-често се среща в Североизточна България.

Северните антропологични типове се срещат навсякъде из страната, представени са от западнобалтийския антропологичен подтип, който се характеризира с висок ръст, светло оцветяване на кожата, очите и косите, дълго лице с правилни черти, и с източнобалтийския антропологичен подтип – нисък или среден ръст, светло оцветяване, кръгло лице с чип нос. Северните расови типове се срещат както самостоятелно, така и смесени с други раси (при смесване на северните с тъмнопигментирани расови типове се получава депигментация). У нас те са пренесени основно от трезите (западнобалтийци) и спазваните (източнобалтийци).

Динарският антропологичен тип се отличава с висок ръст, тъмна коса и очи, дълго лице и дълъг нос, къса глава. В най-голям процент се среща в пла-

ниците на Западна България, Стара планина и Родопите. Алпийският антропологичен тип (основно източнославянски) всъщност е източноевропейски и се среща в България в малък процент - отпичава се с нисък или среден ръст, кестеняви очи и коси, кръгло лице и чипт нос, къса глава.

Монголоидните расови белези са срещани рядко, като се проявяват сред някои антропологични типове от европеидната раса чрез широк или издадени скули, широка основа на носа, монголоидна гънка на окоото (епикантус), висока очница. Срещат се сред българите от Северонточна България, Кърджалийско и при шопите. Проявява се посредством няколко антропологични типове - турански (голяма глава и очи), уралски (малка глава, лице и очи) и памирофергански - смес между монголоидната раса и средиземноморската подраса. Проявява им се свързва с прабългарите (памирофериански тип), печенего-куманските преселения от Централна Азия през Средновековието, като и по-късните турски заселвания (турански и уралски типове) (11).

В картата на Е. Боев тези расови типове показват интересно разпределение. Средиземноморският тип се среща в цялата страна, но по-изразено в Тракийската низина и Черноморието, т.е. това са основно потомците на древните неолитни земеделци (X1).

Динарският тип е съсредоточен основно в планинските райони на Стара планина, Рила, Пирин, Западните Родопи. Това са наследниците на древните палеолитни ловци, но рано погълнати и асимилирани от праславяните (12). Те приносятелите му са в болшинството славяни.

Северните балтийски типове са свързани както със славяните (източно-балтийски тип), така и с траките (западнобалтийски тип). В езиково отношение траките са стояли доста близо до сяр. балтийци (литовци, латвийци), което предполага и расова близост.

Понтийският тип е най-интересен, съсредоточен в Северонточна България, именно той е свързан с прабългарите или древните българини. Този расов тип е разпространен основно в Кавказ. Има следните подтипове: Кубански, Черноморски, Черкетски и Източносредиземноморски тип. Представителите на понтийската раса или „понтидите“ се характеризират с висок ръст, по-грациозно телосложение, правилни черти на лицето, дългоцефалния (издължена глава, високо и тясно лице), бадемоявидни очи и по-светла пигментация от типичните представители на средиземноморската раса. В Северонточна България се припокрива с памироферганския тип, и вероятно е свързан с древните българини, въпреки превратностите на времето, което е доказано и от антропологичните възстановки на черепи от египетски български погребения.

Монголоидните примеси показват интересно географско разпределение в Софийско, Търновско, в Северонточна България и в района на Кър-

джали. Могат да се обяснят с печенежкото заселване около София (шопите са потомци на асимилирани в българска среда печенеги, дори самото название „шопи“ идва от печенежкото племе „шопон“ по Константин Багрянородни), голямо заселване на печенеги има и около Каварна, средновековната Каруна, куманските заселвания (капанците са потомци на асимилирани кумани), Търново е столица на Втората Българска държава, управлявана от кумански по произход династии (Асеневци, Тертеревци, Шинишиновци), но има и по-късни заселвания на гурски колонисти, по време на турското владичество, както в Лудогорието (Търговище, Разград, Шумен, Нови Пазар), така и в района на Кърджали.

У хромозомните хаплогрупи при тюркските и уралските народи

От таблицата, съставена по данни от Уиспедия (6), въпреки че е твърде непълна, поради липсата на важните хаплогрупи C2 и Q1, се вижда, че тюркските народи са доста нееднородни, което е свързано с разнородния им произход – езиково тюркизирани угросамодийци, илчонци, иранци и тохари, от обширния регион, простиращ се от Прикаспието и Кавказ до Синцзян. За сравнение са посочени и монголите. При всички празни впечатления високите стойности на хаплогрупа N, свързана с угрофинските народи, но разпространена в умерени (и високи честоти) при азиатски тюркски и алтайско-езиатски народи, при якутите (86%), хансите (18,8%), туванците (14,6%), сойотите (11,8%), алтайските тюрци (5,4%), тунгусоманджурците, бурятите (където е висока – 52%) южнокорейци (2,4%), японци (1,4). Хаплогрупа N се среща в ниски честоти при всички славянски народи, аск. и българите и във високи при русите. Открива се и при българските турци. Напр. в едно изследване на група от 63 бълг. турци N е (1/63) 1,59%, останалите хаплогрупи са в близки съотношения с българските, изкл. хаплогрупи H²¹ J2a (13/63) 20,63%, R1a (10/63) 15,87%, E1b1b (8/63) 12,70%, R1b (7/63) 11,11%, H (6/63) 9,52%, J2b (6/63) 9,52%, I1 (6/63) 9,52%, G2a (3/63) 4,76%, Q (2/63) 3,17%, L (1/63) 1,59%.

Народ	Група-гр	R1b	R1a	I	E1b	J	G	N	T	L
Алтайски тюрци	50	6	38	0	0		0	10	0	0
Алтайски тюрци (южн.)	98	1	53	21	1	42	0	115	0	0
Азербайджанци	71	1	69	0	4	0	0	0	0	0

²¹ Така става ясно, че в групата с малко и твърде тюрски цитани определящи се като турци, от реално да са такива. Данните са от <http://forum.molgen.org/index.php?topic=2649.0.html>

Балхари	39	132	57	24	26	227	189	0	0	53
Башкири	43	56	93	0	0	0	13	15	0	0
Чуваши	70	13	56	113	0	141	0	78	0	0
Долгани	67	15	64	15	0	0	0	343	0	0
Каракалпаки	44	91	18,2	0	0	0	0	0	0	4,5
Караи	54	56	3	0	0	0	0	9	0	0
Кумыки	76	07	11	0	6	401	118	0	13	0
Киргизи	5	10	625	0	0	10	0	4	0	0
Татари	126	8,7	34,1	4	0	0	0	33	0	0
Турци	52	16	69	5	3	335	02	12	5	12
Тюркмени	30	167	67	2	0	32	0	95	0	0
Уйгури	68	125	1	2	0	03	44	6	0	44
Узбеки	166	93	1	1	1	0	14	0	0	3
Якути	55	9	4	3	0	0	0	564	0	0
Монголци	не посочен	0	0	0	0	17	07	51	0	0

Процесите свързани с етногенезата на тюркските народи, са прекрас-
но „документирани“ и от съотношенията на хapилогpупите в Y-хромозомната
ДНК, на съвр. население на Алтай, Минусинск и Хакасия. О. А. Балаганская
описва следните най-често срещани хapилогpупи: R1a1a, R1b1b1, N1b, N1a1
(стар N1c1), Q и C2 (стара C3c)

Хapилогpупа R1a1a (M198), която е характерна игол. за индоевропей-
ските народи, и е остатък от старото индоевропейско население на региона,
доминирало преди експанцията на древните тюрки и монголи. Градиентът
на снижаване на концентрацията и се дава от север на юг. Максимално е
представена при шорците (61-63%) тубаларите (61%) алтайските тюрки (ал-
тай-кызы) (68%), теленгитите (44%), сагайците в Хакасия (33%), кзылците и
койбалите (38%). В значително по-малко количество е представена при чел-
кандите (16%) и хакасите-кыпчаци (6%). Значително по-слабо е представена
хapилогpупа R1b1b1, наследена от афанасиевската култура у част от шорците
(11%) северните алтайци (алтай-кызы) (18%), а при част от кумандинците тя
е основна и съставлява половината от генофонда (49%). Хapилогpупа R1 е свър-
зана с носителите на афанасиевската, андроновската, тагарската, теснонската
археологични култури, или древните сибирски сакх, турк и сармат и техните
съвр. генетични потомци. Тук трябва да добавим и съвсем малки количества,
едва набелязано участие на хapилогpупи G2a3b, 12a, E1b1b1, J, които също
имат предноазиатски и европейски произход и са асимилирани родословия от
древните индоевропейци от посочените култури.

Според едно изследване (7) на Y-хром. хаплогрупи при алтайските тюрки (телеутите) и хакасите, и тяхното разпределение в различните родове (сббк, сеок, аналог на българският род¹²), най-голямо разпространение имат R1a1, N1b, N1a (N1c), Q, а R1b1b1 се среща, но е слабо представен (родовете телес, тодош, ютта).



Повечето от представителите на N1b са били от рода хяш (хаас) и разклоненията му Само-то хяш – хаас произлиза от самодийското has – човек, мъж, и стон в основата на названието хакаси. Хаплогрупа N1 пренасява и при асички тюркски народи, което показва, че в основата на древно-тюркската етногенеза стоят езикът „алтаинизирани“ самодийци. Що се отнася до родовете, носители на R1a1, то това са наследници на древното тагарско население. Показателно е, че единият

от тези родове носи името Туран, т.е. това са далечни потомци на древните турки – дивилци (сакси), а те са носителите на тагарската археологическа култура. Изследването на С Keyser и съавт. 2009, и на В. Г. Волков на хакаси и на антична ДНК от скелети на носители на тагарската култура показват, че асички хакаси родословия, принадлежащи към хаплогрупа R1a1, произлизат от тагарската култура (8).

Или ако продължим разсъжденията, както бе споменато, N1a1 (N1c или Ia1-C) е хаплогрупа на Сюнчу. Те са формирани и с участието на прамонгоиди (прикети) – хаплогрупа Q1, Q2 и монголоидните носители на хаплогрупа C3 (сега C2), което води и до последния езиковата „алтаинизация“ на изходната самодийско-кетска група. Впоследствие Сюнчу (основно Южните Сюнчу) попадат под властта на „прамонголо-тунгусоманджурците“ сяоби, жузхуан, и постепенно в рамките на 700 – 800 години поглъщат носителите на R1a1 (индоевропейските сакси „тури“ и тохарни), наречени от китайците „племената Тйелес“, както и други самодийски племена. В резултат на това във федерацията на Южните Сюнчу заселени се в Северен Китай след края на империята Младша Хан (II в.), до възхода на империята Туба-Вей (IV в.) възниква и древ-

¹² Думата е с тохарски произход в тюркските езици, от тохарски A se – тохарски B soу – син, потомство.

нопулската общност, осъществява впоследствие своята експанзия на запад (с възникването на I Тюркски каганат в 44^г г.), което води до постъпването на нови източноевропейски популации и тяхната последваща езикова тюркизация.

Хаплогрупа I1 се среща при тувалците (0.9) и евенците (3.1%), у южно-алтайските тюрки 0.7%, а I2а също при тувалците (0.2%). Нейното разпространение е вървяло съвместно с това на R1a1 и е сигурен белег за древните индоевропейски миграции.

Хаплогрупа N1b (P43) е типична за самодийските народи. Максимално е представена у хакасите-кучинци (79%), а при другите хакаски групи е представена в значително количество — около 20%. При северните алтайци представянето ѝ пада на 9%, при южните алтайци (6%) и при шорците (3%).

Хаплогрупа N1a1 (M178) варира от 0% при тувалците до 44% у абхазските шорци. У шорците е средно 24%, а у сагайците (38%) тя е втора по значимост. Доведено е, че N1a1, освен за угрофинските народи, е била типична и за народа Сюни, т.е. във формирането ѝ е включен съществен самодийски субстрат.

Хаплогрупа Q (M242) е максимално представена в генофонда на северните алтайци (при челканците е над 60%) и при малка част от койбалите и къзълците в Хакасия (44%). Планината Алтай, изглежда, се явява като граница за Q, тъй като при северните алтайски тюрки (202 изследвани) достига 26% и в реципрочна група от 20⁷ души, при южните алтайски тюрки достига едва 4%, респ. при хакасите (група от 18⁴ изследвани) тя е 16%. Сибирската хаплогрупа Q в повечето популации на Алтайско-Саянския регион е свързана с древния сибирски пласт на завареното местно население и показва участието на самодийски, енисейски и палеоазиатски племена в етногенезата на северните алтайци и хакаси, като отсъства при шорците, които са на юг от Алтай. Тази хаплогрупа, както видяхме, е максимално проявена при кетите (представители на енисейската езикова група) (94%) и селкупите (70%), чието большинство са енисейци, въпреки самодийския език.

Хаплогрупа C2 е типична за монголите и тунгусоманджурите. В района на Алтай, Хакасия е слабо представена, но се среща значително при казахите в прилежащите югозападни равнини към Алтай (46%) и у киргизите, вкл. и тези от Памиро-Тянджанския регион (около 30%). Също в малки количества се срещат и хаплогрупите O и D2, първата е характерна за китайците, втората за тибетците (9). Ясно се виждат три пласта древни население:

а. древен субстратен, автохтонен, представен от енисейци (кетни) и самодийци, представителите на хаплогрупи Q и N.

б. ранни мигранти от бронзовата епоха — представителите на хаплогрупа R1, или индоевропейци, формирали общността на сибирските скити или дре-

вен Турян¹¹ R1a се открива като типична за тохарските мумии в Синцзян и за андроновските племена, чиито наследници са оставили скитските некрополи в Казахстан и др. части на Средна Азия. Сред тези мигранти е имало и население от Предна Азия, Закавказието, Европа (хаплогрупи G, E, J, I), погълнато от индоевропейците. R1b е типична за по-старите мигранти, създали афанасиевската култура.

III. по-късни мигранти, представители на хаплогрупа C – сибирската върхушка, установила се най-вече сред киргизите, археологически документирано от прехода на Таварската в Таштърската култури (II – I в. пр. н. е.), които впоследствие идват като господстващ етнос в Хакасия. Монголският елемент значително се засилва и в по-късните времена – епохата на Чингис-хан.

При сибирските народи съотношенията на Y-хром. хаплогрупи е следната (Г Волков) (10)

Ненци: I – 3 %, N1b – 56,8 %, N1a – 40,5 %, Q – 1,4 %, R1a1 – 5 %.

Нганасани: C – 5 %, N1b – 92,1 %.

Северни селкупти: C – 1,5 %, N1b – 6,9 %, Q – 66,4 %, R1a1 – 19 %, R1b – 6,1 %.

Манси: I – 4 %, N1b – 6 %, N1a – 16 %, R1a1 – 6 %, R1b – 2 %.

Ханти: G – 1 %, N1b – 48 %, N1a – 38 %, Q – 1 %, R1a1 – 7 %.

Северни ханти: N1b – 67 %, N1a1 – 7 %, Q – 21 %, R1a1 – 14 %, R1b1b2 – 0,9 %.

Кети: N1b – 4 %, N1a1 – 8 %, Q – 84 %, R1a1 – 4 %.

Евенки (общо): C – 67,7 %, N1b – 3,1 %, N1c – 16,7 %, Q – 4,2 %, R1a1 – 1 %.

Индоевропейската хаплогрупа R1 (a и b) взема участие с различна честота в етногенезата на повечето народи (ненци, селкупти, манси, ханти, кети, евенки), изключват само нганасаните (самодийски народ). Угро-самодийската група N1b се среща при всички, като N1a се среща при обските угри, манси, ханти, самодийците, ненци, енисейците, кети и алтайците тунгусоманджурци, евенки. Сибирската „енисейска“ група Q се среща при всички, с изключение на нганасаните. Монголо-ТМ група C присъства при нганасаните, селкуптите, и евенките. Правилно впечатление, че у хантите се среща и предноазиятската и кавказка група G.

Чувашите, които винаги са смятани едва ли не като преходни потомци на древните българи, репр. на волжките българи, без това да е исторически вярно, имат доста различен от българските съотношения между хаплогрупиите¹²

¹¹ Племя турян или туран идва и днес съществува през лунхунската общност.

¹² По <http://www.balto-slavic-a.com/forum/index.php?showtopic=980>

R1a - 31,6%, R1b - 3,8%, I1 - 7,5%, I2b - 2,5%, I2a - 1,3%, J2(?) - 24,2%, N1a - 17,7%, N1b - 10,1%, C - 1,3%. Освен урало-алатайската група N която тук е в значително количество, се открива и чисто монголската група C, но в по-голямо представяне отколкото при българите (при монголите е около 60%). За сравнение с народите от Поволжието:

марийци (46 човека) R1a - 13%, N1a - 69,6%, I - 4,3%,

марийци (111 човека): R1a - 47,7%, R1b - 2,7%, I - 8,1%, N1a - 31,5%, N1b - 9,9%

удмурти (43 човека): R1a - 37,2%, R1b - 11,6%, I - 7%, N1a - 30,2%,

удмурти (87 човека) R1a - 10,3%, R1b - 2,3%, I - 19,3%, N1a - 46,3%, N1b - 28,7%

коми (94 човека) R1a - 33%, R1b - 16%, I - 4,3%, N1c - 22,3%, N1b - 12,8%

мордовци (83 човека) R1a - 26,5%, R1b - 13,3%, I - 19,3%, N1a - 16,9%, N1b - 2,4%

чуваши (79 души) R1a - 31,6%, R1b - 3,8%, I - 11,4%, E1b - 8,9%, N1a - 17,7%, N1b - 10,1%, C - 1,3%

казански татари (126 човека) R1a - 34,1%, R1b - 8,7%, I - 4%, N1a - 18,3%, N1b - 4,8%, Q - 0,8%, C - 1,6%

Съвсем ясно е, че съар-чуваши приличат повече на съседните угрофински народности, т.е. савирите и изобищо волжаните българи, които са се озовали в Поволжието, не са били толкова многобройни и са свързали съдбата си с местното заварено население. Отличава ги наличието на хипогрупа C а при татарите и Q. Също липсва изцяло „кавказката група“ G.

Пример за родството между чувашиите и съседните угрофини е разпространеният у чувашиите и марийците рядка генетична болест, вроденя хипотрихоза у чувашиите се среща в честота 1/1300 човека а у марийците 1/2700 човека, при честота за останалите части на света 1/100-200 000. Изразява се в почти пълната липса на коса и окосмяване по тялото, а причината е сноп-мутацията в участък от гена *LIPH*, намиращ се в 3-та хромозома, наследява се по автозомно-доминантен път.

Самите савири имат различна етногенеза от българите, те са потомци на сарматската култура, където съвместно живеят сармати и утри. И за това сарматско присъствие говорят високите нива на R1a/R1b, I, J2, присъствието на E1b (6%), а N отразява уралския компонент. Престоят на савирите в Кавказ е много по-кратък (V - VIII) от този на българите (I в. пр. н.е. - I в. от н.е. VII в.), което също може да обясни липсата на G.

N1a (M46/P105), известна още и като Tm C, е открита в костен материал, взет от некропола Елн-гол (от преди 2300 години), принадлежал на народа Сюнну. Днес е широко разпространена сред жутите (11)

Ако във формирането на древните българни участваха прамоголски племена, или Сюнну (носителите на езика, държавността и името българи (тюрк. bulğarlar) – смесени, българи – народ на българя (белката) или българи от монголското *buğar* – група, отряд, класа, раздел, *buğarlar* – групиране, обособяване, отделение (1⁴), ако родът Дуло беше родът на Атиля, както наивно продължават да вярват многото любители на жанра „фолк-хистъри“ в България, или дори Дуло да беше част от Тюркския киганат (източните племена Дулу – произн. в епохата Тан Тутюлпок, зн. „държащи славата“), според другата наивна версия, спрятана и от историци, то нямаше как това да остане без следа, и наличието на халлогрупи като N1b/N1a, Q1 и C2 трябваше да се открият в българската Y-хромозомна ДНК в много по-изразено представяне, отколкото са открити досега.

Генетичните изследвания на тюркоезичните народи в Евразия показват голям вариацит в широки граници, вътре в тюркоезичната общност. Тези от тях, живеещи в Европа, почти напълно се припокриват генетично със съседните европейски народи, докато в Далечния Изток се стига до почти пълното им сходство със съседните илтоноязични народи. Така турците в Азия са близки с арменците и грузинците, туркмените в Средна Азия имат сходно ДНК с това на съседните иранци, тюркоезичните ногайски татари в Кавказ са близки генетично с кавказоезичните чеченци, а чувашите са доста близки генетично със славяноезичните руснаци и угрофинските народности в региона на Южен Урал и Поволжието.

Турците от Азия са доста по-отдалечени генетично от българите, отколкото другите им балкански съседи, което се дължи на различния произход и религиозния барьера, докато балканските турци са по-сходни генетично с българите, тъй като в основата си са потомци на ислямизирано българско население, т. нар. еничари, или на ислямизирано балканско население от съседните балкански народи.

Y-хромозомните халлогрупи при памирските народи

Народ	вкл. Група/бр	R1b	R1a	L	E1b	J	G	M	T	U
Иранци (пешвари)	13	55	61	0	0	25	55	6	0	3
Иранци (юани)	17	6	6	1	63	35	6	0.9	3.4	6
Кашмири (дари)	44	3	12	0	0	0	57	0	0	35
Кюрди (Трак)	05	63	11.5	63	4	20	0	42	0	2.2
Кюрди (Турция)	05	3	25	0.4	5	7	0	65	0	0
Пушунци	06	1	44.3	0	1	63	1.5	0	1	17.5
Ягнобди	3	2.2	1.6	0	0	22	0	0	0	97

През последните 23-24 години един известен автор Петър Добрев, упорито твърдеше, че българите идвали от митичната страна Балхара, намираща се около планината Памир. Твърдения, почиващи единствено на собствените му заблуди, фантазии и грубо непознаване историята на Средна Азия!

Нека видим как са представени хаплогрупуите при иранските народи според разл. източници, по Унквидия (таблица).

И едно изследване на пушунин от Пакистан и на памирски гаджис³⁹, което трябва да се види, тъй като в българските медии се появиха несериозни заглавия „Учени: Гените на българите са близки до народите на Памир“, в-к „Сегга“ от 10.06.2010 г.⁴⁰ без изобщо да се дават каквито и да е конкретни данни. Или „Не сме славяни, идваме от Памир“, в-к Монитор от 11.06.2010 г.⁴¹, и двете заглавия са във връзка с експедицията на фондация „Тангра-Таннакра“ в Средна Азия (Таджикистан, Афганистан). Но според проф. Нео Кременски изследваната група (от едно училище) е била много малка и не може да бъде представителна (16). Поне аз не знам тези резултати да са били публикувани някъде! Резултатите обаче публикувани от други източници, показват, че и дума не може да става за някаква еднаквост с българите.

Искашмизия (ител 24) R1a1a (M17) (17/24) – 68%, R1 (M173) (1/24) – 4%, R2 (M124) (2/24) – 8%, L (M20) – 12%, други: I (M170), J2 (M172), H1 (M52), K (M9) (2/24) – 8%.

Биртангши (ител 30) R1a1a (M17) (12/30) – 40%, R1 (M173) (1/30) – 3%, R2 (M124) (4/30) – 17%, J2 (M172) (1/30) – 3%, други: I (M170), J2 (M172), H1 (M52), K (M9) (7/30) – 23%.

Шутнашиг (ител 44) R1a1a (M17) (10/44) – 23%, R1 (M173) (3/44) – 7%, L (M20) (7/44) – 16%, J2 (M172) (7/44) – 16%, J2 (M172) (4/44) – 11%, C (M130) C2c (M48) (1/44) – 2%, E (M96) (4/44) – 11%, други: I (M170), J2 (M172), H1 (M52), K (M9) (7/44) – 16% и P (M45), Q1a1 (M120), R2 (M124), Q1a2a (M3) – сггг Q1b1a1a (M3) R1 (M173) (6/44) – 14%.

Памирия от Афганистан (общо) група от 99 човека R1a1a (M17) (39/99) – 39.4%, R1 (M173) (4/99) – 4.1%, R2 (M124) (7/99) – 7.1%, L (M20) (10/99) – 7.1%, J2 (M172) (6/99) – 6.1%, C (M130) C2c (M48) (1/99) – 1.0%, E (M96) (4/99) – 4.1%, други: P (M45), Q1a1 (M120), R2 (M124) Q1a2a (M3) или Q1b1a1a R1 (M173) (10/99) – 10.1%, I (M170) J2 (M172) H1 (M52), K (M9) (16/99) – 16.2%.

³⁹ Популационна генетика Пушунин и памирци <http://slavanthropology.ru/viewtopic.php?t=4945>

⁴⁰ <http://www.segabg.com/article.php?issueid=6077§ionid=1&id=0000145>

⁴¹ <http://www.monitor.bg/article?id=747786>

Две изследвания на пуцуни от Пакистан: Първото е върху 20 човека: R*(M207) (1/20) = 5%, R1b1b2 (M269) (2/20) = 10%, R1a1a (M17) (8/20) = 40%, Q1a2 (M346) = сета Q1b (2/20) = 10%, L3 (M357) (1/20) = 5%, L1 (M76) (1/20) = 5%, H* (M69) (1/20) = 5%, H1* (M42) (1/20) = 5%, G2a (P14) (1/20) = 5%, G2c (M377) (1/20) = 5%, C3 (M217) (1/20) = 5%.

Второто е върху 96 човека: R1a1a (M17, PK4) (43/96) = 44,8%, R1 (M173) (4/96) = 4,2%, R (M207) и R2 (M124) (1/96) = 1%, Q (M242) (4/96) = 5,2%, O2a1a (PK4) (4/96) = 4,2%, O3 (M122) (1/96) = 1,0%, L3 (M357) (7/96) = 7,3%, L1 (M27) (5/96) = 5,2%, T (M20) (1/96) = 1,0%, J1 (M267) (1/96) = 1%, J2 (M172, M92) (5/96) = 5,2%, H1 (M42) (4/96) = 4,2%, G (M201) (11/96) = 11,5%, E1b1b1a (M78) (2/96) = 2,1%, други: G (M201), H1 (M42), H2 (Apl), I (M170), J (12f2), K (M9) (2/96) = 2,1%.

И две изследвания на пуцуни от Афганистан⁴¹: Първото е върху 145 човека от Северен Афганистан: R1a1a (66,9%), R1b1b2 (0,7%), R2a (2,8%), I1 (0,7%), J2* (1,4%), J2a (4,5%), J2b (2,1%), G1 (0,7%), G2a (1,4%), G2c (5,5%), L1 (0,7%), L3 (4,1%), T1a (0,7%), C2 (2,1%), Q1 (1,4%), Q2 (1,4%), други (2,1%).

Второто е върху 44 човека от Юж Афганистан: R1a1a (47,7%), R2a (9,1%), I1 (2,3%), J2a (6,8%), G2c (2,3%), L1 (2,3%), L2 (2,3%), L3 (20,5%), Q1 (4,5%), др* (2,3%).

И та пъкнота на картата ще покажем какви са хаплогрупите при буршиите или известни още като хунзи и исини, един народ-реликт остатък от носителите на БМАК, който живее в Хиндукуш (в района на Гилгит и Читрил, сета в Северен Пакистан) от най-дълбока древност много преди разселението на индоевропейците⁴². Антропологично принадлежат към средиземноморската европейска раса и езиково са най-сродни с кетите и принадлежат към голямата снго-кавказка езикова общност R1a1 (M17) (24,8%), R1a1a5 (PK4) (2,1%)⁴³, R1 (M173) (1%), R (M207) (10,3%), R2 (M124) (14,4%), Q (M242) (2,1%), C (M216/PK2) (8,2%), O3 (M122) (3,1%), L (M20) (4,1%), L3 (M357)

⁴¹ <http://forum.molgen.org/index.php?topic=714...html>

⁴² В изкуствената и измислена държава БРФМ Северна Македония се пропагандира тезата че буршият етик е наследник на антикният македонски етик а буршиите са пряки потомци на античните македонци от армията на Александър Македонски останали в Хиндукуш. В рамките на тази жалка пропаганда водят на буршиите Газифар Али Хан от покани в Зоопе в качеството си на наследник на Александър Велики и на 1. 07. 2008 г. бe тържествено посрещнат с почести и официално приет от премиера Никола Груевски архиепископ Стефан и от името на Зоопе Трифон Костовски когото предизвика спорове и разногласия Трайковична. обратна картина на измислената македонска идентичност

⁴³ Старо означение от 2008 до 2017 г. альтаър по веригата на R1a1a1

(12,4%), F (M89) (1%), G (M201) (1%), J (12F2) (1%), J2 (M172) (7,2%), K (M9) (1%), P (92R7) (1%). (17)

Вижда се присъствие на несвойствени за българите хаплогрупи: K, O, H. При пушуните, бурнишите изцяло липсва хаплогрупа E. Според авторите на изследването Y-ДНК хаплогрупата R1a1a (M17) е доминираща Y-хаплогрупа сред пушуните, с честота около 40% до 45%. Друга важна хаплогрупа е G (включва с двата подтипа G2a (P14) и G2c > сета G2b1 (M377)). Присъства изразено сибирската хаплогрупа Q (подтип Q1b (M346)) най-добре представена при бурнишите. Хаплогрупа L – L1, L2, особено L3 (M357) е добре представена, както и сред други етнически групи в Пакистан (напр. калашини, бурниши). Представена е и „дравидската“ група H* (M69) с подтипове H1 (M42), H2 (Apt) и R* (M207), R2 (M124) които са изключително редки древни хаплогрупи. При памирските таджикни хаплогрупа R2 (M124) е по-разпространена, както е при населението на Индия (индоарианци и дравиди), бурниши. Практически всички подтипове на хаплогрупа R1 (M173) сред пушуните принадлежат към типично европейска хаплогрупа R1b1a1a2 (M269) което контрастира с високата честота на хаплогрупа R1b1a1a1 (M73) в съседните хазарейци. От извадката от Уикипедия за ягнобците се вижда същото



Вождът на хунзите в БЮРМ

При бурнишите, калашините и пушуните съществува древна легенда, че те са потомци на войниците на Александър Македонски, останали тук и оженили се за местни жени. По този повод през 2007 г. Садаф Фирасат и съавторите изследват три групи мъже калашини, 44 бурниши, 97, и пушунци, 96 и сравняват резултатите им с публикувани проби от 77 гърци и 638 други жители на Пакистан. Установява се, че бурнишите и калашините са много отдалечени от гърците проби и единствено при един пушун, носителя на E1b1b, се открива генетична близост с 3 гърци проби по наличието на една и съща мутация DYS424. Това показва, че наистина родословието на този пушун идва от жител на Гръко-Бактрия. И това е напълно естествено, все пак пушуните са пряките наследници на кушаните, които посяхват гръко-бактрийците и по-късните ефталити, идващи от средите на таштърската култура и сходните общности на север от Тяшан. Но така или иначе, бурнишите не попадат сред наследниците на Гръко-Бактрия.

В изследването на Уелс и съавт. (2001 г.) върху памирските таджикни се казва, че хаплогрупа R2 (M124) присъства значително в две от трите подгрупи

на памирите в сравнение с почти пълното отсъствие на R2 (M124) при пушуните, както и появата на H1 (M^c2) с ниска честота при пушуните от Пакистан, в сравнение с пълната ѝ липса при памирите. При памирите също напълно отсъства „китайската“ хаплогрупа O (M17^s), която Фирасат и съавт. (Firasat) намират в 5,2% при пушуните. Въпреки това хаплогрупа O (M17^s) се открива сред равнинните таджик и др. групи говорещи персийски.

Ако българите идваха нанстина от Памир и са сред коренното население на Древна Бактрия, както наивно твърди П. Добрев и неговите вече сериозно намаляващи „фолк-хистъри“ последователи, то неминуемо в българския генофонд трябваше да имаме добре представени групи като R2, H (но не циганската H-82), в различни подтипове, K, Q, L в по-големи количества, вероятно и O.

Трябва да се отчита и ефектът на „дрейфа на гените“ тъй като малките общности на памирските таджик са живели в изолация в продължение на много векове, бягайки от кървавото налагане на ноляма през VIII в. Пушуните – наследниците на кушаните и ефталитите, са поели значителен индийски субстрат, което се е отразило и на генофонда им.

От доста оскъдите данни, взети от таблицата в Уикипедия, се вижда, че има сериозни разлики между нранците в Северен и Южен Иран, или при координатите в Турция и тези в Ирак.

Y-хромозомните хаплогрупи при осетинците и българците

Какво е положението при осетинците, предците на които са били източни съседи на древните българци. Ще посочим няколко изследвания:

В Северна Осетия, изсл. 132 човека: E1b1b1a – 1,5%, G2a – 63,6%, G2 (x G2a) – 6,0%, J1* – 3,8%, J2a* – 8,3, J2a2* – 9,9, L2 – 0,8, Q – 0,8, R1a1 – 0,8, R1b1b2 – 4,6.

В Южна Осетия, изсл. 21 човека: C2a – 4,8%, E1b1b1a – 9,5%, G2a – 47,6, J2a – 4,8, J2a* – 9,5, J2a2* – 9,5, K* – 4,8, R* – 4,8, R1a1 – 4,8 (18).

Резултатите от изсл. на 359 осетински мъже показват следното: G2a (P1^s) – 4,9%, G2a (P18) – 63%, J2 (M172) – 16%, J1 (M267) – 2,5%, R1b (M343) – 7,7%, R1a1 (M198) – 0,6%, E1b (M3^s) – 0,8%, L (M20) – 1,1%, N (LLY22) – 0,3%, T (M70) – 0,3%.

Според изследване на Насидзе и съавт., при различните групи осетинци се набл. следното: Дигори (31 човека): P*(M4^s) – 0,6%, F*(M89) – 0,03%, G* (M201) – 0,74%, J2 (M179) – 0,03%, I (M170) – 0,13%. Ардонци: K* (M9) – 0,07%, P*(M4^s) – 0,04%, R1a1 (M17) – 0,04%, F* (M89) – 0,04%, G* (M201) – 0,21%, J2 (M179) – 0,29, I (M170) – 0,32%. Зигли: K* (M9) – 0,13%, F* (M89) – 0,043%, G* (M201) – 0,56%, J2 (M179) – 0,26%, Заманкул: K* (M9) – 0,22%.

F* (M89) 0,09%, G* (M201) 0,61%, J2 (M179) 0,09%. Алагирци K* (M9) 0,08%, P1 (M124) 0,08%, R1 (M173) 0,04, G* (M201) 0,7%, J2 (M179) - 0,04, Южни осетинци R1 (M173) - 0,12%, R1a1 (M17) - 0,06%. F* (M89) 0,41%, J2 (M179) 0,24%. При балкарците хаплогрупи са в следните съотношения: R1a1 26,5%, R1b1b2 3%, G 32,4%, J1 3,7%, J2 19,4%, I (M170) 2,9%, Q 4%, изследването е непълно (19), (20)

Според по-прегледните данни на Вючченца Баталия (Battaglia et al¹⁴) E - 2,6%, G2a - 28,9%, R1a1 - 13,2%, R1b1 - 13,2%, R2 - 7,9%, J2 - 23,7%, J2 2,6%, L2 5,3%, H1 2,6%. Според други данни¹⁵ R1a1a* 26,5%, R1a1a7 2,2%, R1b1b1 9,6%, R1b1b2 2,9%, G2a (G2a1) 21%, G2* (G2a3) 11,8%, J1 - 3,7%, J2 - 1,5%, I1b - 2,9%, Q - 3,7%. При родствениците ни карачаевци съотн са: R1a1a* - 27,5%, R1b1b1 5,8%, R1b1b2 4,4%, G2a (G2a1) 23%, J2 12%, G2* (G2a3) 8,7%, J1 7,3%, L2a 7,3%, T 2,9, L2b 1,5

Вече са известни и първите резултати от Осетинския ДНК проект. Общо 294 души, съответно по хаплогрупи:

Хаплогрупа E (6 души 2,04%) E1b1b1 (M35 I/L117) 3, E1b1b1 (M35 I) 2, E1b1b1a1b1 (L618/CTS*836) 1

Хаплогрупа I (2 души 0,68%). I2c2a1a1c- (A1143) и следващия по веригата I2c2a1a1d- (BY3335)

Хаплогрупа J (42 души 14,28%) J1 (M267) - 2, J1a2b1 (Z1842) - 1, J1a2a1a2d2b2b2c4c- (Z6049) - 2, J1a2a1a2d2b2b2c3b1 (Y12386) - 3, J- J2a1b- (FGC30649) - 1, J2a (M410) - 1, J2 (M172) - 32

Хаплогрупа G (204 души: 69,72%) G (M201) - 18, G2a1a1a2 (FGC1160) 3, G2a1a1 (FGC693) 3, G2a1a1a1a1a- (Z*958) 2, G2a1a1a1a1a (FGC750 Z*962) - 1, G2a1a1 (FGC693) - 3, G2a1a1a1a1a1a1 (Z*943) - 1, G2a1a1a1a1a1b (FGC719) 1, G2a (P15) 2, G2a1a1a1a1a1b1a (A199/B300) 1, G2a2b2a1a1 (PF3345) 1, G- G2a2b2a1a1c1 (Z*24) 1, G2a2b2a1a1c1a1b (Z3428) 1

Хаплогрупа R1a (2 души 0,68%) R1a1a (M512)

Хаплогрупа R1b (24 души 8,50%) R1b1a1a2a2c1a1a1 (Y*587) 1, R1b (M343) - 1, R1b1a1a2 (M269) - 1, R1b1a1a2a2 (Z1105+), R1b1a1a2a2c1a1a1 (CTS 9219+), R1b1a1a2a2c1a1a1 (Y*586+) 23

Хаплогрупа Q (7 души 2,38%) Q (M242) - 6, Q1b2b- (F835) - 1

Хаплогрупа T (2 души 0,68%) T1a (M70)

Хаплогрупа L (1 човек 0,34%) L (M20)

Хаплогрупа N (1 човек 0,34%) N (M232)

Хаплогрупа C (1 човек 0,34%) C (M216)

¹⁴ В <http://www.cods.ro/codforum/Default.aspx?tabid=76> html

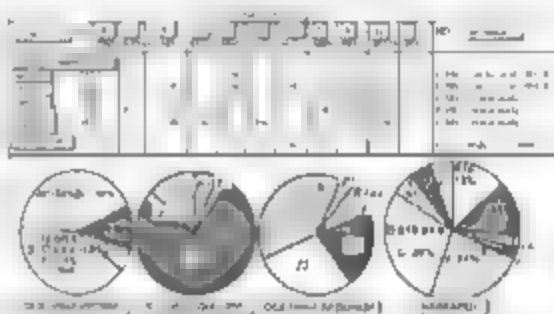
¹⁵ <http://forum.molgen.org/index.php?topic=4651.0.html>

К както се вижда, повече от половината изследвани принадлежат към хаплогрупа G2 и субклади по веригата на един основен клон G2a.

Самите осетинци са твърде разнородни като генофонд, но причината за това е явлението „преминаване през гърлото на бутичката“. Съвр осетинци като съотношение между хаплогрупите не могат да се разглеждат като еталон за „сарматски“ или „алански“ хаплогрупи. От ранносредновековни алански погребения са извлечени също R1a1a1b2a2 G2a J1, J2a.

По време на монголо-татарското нашествие и след това при похода на Тимурленк (Тамерлан) през Кавказ в края на XIV – началото на XV в осетинците претърпяват истинска демографска катастрофа, голяма част от населението загива и оцелелите се спасяват във високите клисури на Кавказ, и съотв се налягат хаплогрупите на родоначалниците за всяко осетинско „горско общество“. Вероятно и поради това се проявяват и различни много редки и архаични хаплогрупи като K, P, F и разликата в самата осетинска популация са твърде големи.

Интересен е тнар Яски ДНК проект⁴⁶, свързан с изследване на унгарци от алански или яски произход, заселили се в средновековна Унгария в 1239 г. До сега са се изследвали 52 човека, и един от тях носи куманското име Котян (Kotán). Групата е малка, и има следното разпределение на хаплогрупите



деление на хаплогрупите E1b1b1 (M35 1) 1, E1b1b1 (L117) 1, G (M201) 3, G2a2b2a1a1b1a1a2a (CTS4803) 1 G2a2b2a1a1b (L497) 1 I2a2a (M223) 1 I1 (M253) 2, I2a1 (P37 2) 10 I2a1b2a1a1a (S17250) 1, J2 (M172) 1, J1 (M267) 1 J1a2b (Z1842) 1, Q1b2 (FGC6807) 1 Q1b1a3a1 (L332) 1, R1b1a1a2a2c1a1a (CTS9219) 1, R1b1a1a2a1a2b2 (L671) 1 R1 (M173) 1 R1b1a1a2 (M269) 7, R1a1a (M512) 11, R1b1a1a2a2 (Z2105) 1, R1a1a1b1a2 (Z280) 1. Картина е различна от тази на съвр осетинци в Кавказ, по-близка е до балкарците. Ясите (ясите) са старото население на Балкария.

Вече има и караево-балкарски ДНК проект⁴⁷. Представени са следните хаплогрупи при изследване на общо 344 мъже

Хаплогрупа E (7 2.03%), съотв E1b1b1 (M35 1/L117) 5, E1b1b1 (M35 1) 1 E1b1b1a1b1a3~ M35 2/L241 1

⁴⁶ <http://www.famivtreeDNA.com/public/Jashtag/default.aspx?section=results>

⁴⁷ <http://www.famivtreeDNA.com/public/KBalkarDNA?dram=results>

Хаплогрупа С (1 0,29%) С (M130/M216)

Хаплогрупа G (126 36,6%) G (M201) 117, G2a1a1 (FGC693) 1, G2a1a1a2 (FGC1160) 1, G2a1a1a2c1~ (Z29313) 1, G2a1a1a1a2 (Z31459) 1, G2a2b1 (M406) 1, G2a2b2a1a1a2a (L1264) 3, G2a2b2a1a1a2b (PH1780) - 2, G2a2b2a1a1c1 (Z724) - 1

Хаплогрупа I (22 6,39%) I2a1 (P37) 15, I (M170) 3, I2a2a1b1a1a (A427) - 1, I2a1b2a1a1a1a2 (Y32090) - 3

Хаплогрупа J (57 16,56%) J1 (M267) 10, J2 (M172) 43, J1a2b1b2c1~ (BY100) - 1, J1a2a1a2d2b2b2c2~ (Y30812) - 1, J2a1h2d1 (L271 > Z35828) - 1, J2b2b2~ (Z43525) - 1

Хаплогрупа N (1 0,29%) N (M231)

Хаплогрупа Q (17 / 4,94%) Q (M242) 14, Q1a2a1b (BZ640) 2, Q1b1a3 (L330) - 1

Хаплогрупа R1a (99 28,77%) R1a1a (M512) 53, R1a1a (M512 > M198) - 16, R1a1a1b2a (Z94) - 1, R1a1a1b1 (Z283) - 1, R1b1b2a (Y12463) - 1, R1a1a1b2a2b1b (F2935) 1, R-Y52 2, R1a1a1b2a2b2 (Y57) 1, R1a1a1b2a2b (Z2122) - 1, R1a1a1b2a2a (Z2123) - 5, R1a1a1b2a2 (Z2124) - 1, R1 (M173) - 8, R-YP6354 2, R-R1a1a1b1a1b1d (YP445 > YP449) 2, R-YP450 2, R-BY30628 - 2

Хаплогрупа R1b (26 7,55%) R1b (M343) 8, R1b1a1a2 (M269) 15, R-BY67329 - 1, R1b (M73) - 1, R1b1a1a2a1a1b (Z18) - 1

Хаплогрупа T (5 / 1,45%) T1a (M70)

Балкарците са все пак наследници на старото осетинско население (аси) на този регион които го заселват, след като българите напускат Кавказ в VII в. Вероятно част от древнобългарската общност е останала и по-късно се е сляла с асите (осетинци). Все пак топонимът Балкарция е бил предаден на следващите заселници. В това отношение са показателни данните за наличие на род унтигурн сред дигорците Я. Рейнегс който в XIX в. посещава Кавказ, съобщава за осетинското общество (род, племе) **унтигуря**, които са съседи на „народът бадил“ (балкарците) и принадлежат към осетинската група „тигур“ (дигори). Според Ю. Клапрот няма съмнение, че групата унтигуря е част от остяните-дигори“ (21). Въпреки че утигурите не са собствено българи, те вероятно са били част от Кубратова България. В този аспект освен името Балкарция, вероятно и следи от древнобългарски генофонд са останали там. Но има наследиране на значителен кумански субстрат и географски изолация. Според второто изследване на Виченца Батаглия (Battaglia) за балкарците е интересно, че съоти, между двете индоевропейски групи R1a R1b е същото като при българите почти по равно. Високите стойности на G и J2 кореспондират със съотношенията при осетинците. Според изчислението на Ам. Клясов хаплог-

група R1a (Z93-L342 2-Z2124Z2123) и ни това е известният източен, индоирански хаплогруп R1a (Z2123), преобладава у карачаевците, докато у балкарците преобладава R1b. Според Кьосов R1a (Z2123) е бил характерен за куманите, чиято преки наследници са карачаево-балкарците в Кавказ (22) А този извод пряко се потвърждава от наличието на хаплогрупа R1a (Z2123), сред унгарската етнографска група кунни потомци на куманите

У хаплогрупите хаплогрупи при българите, унгарците и унгарците-скапи

У хаплогрупа страна	I	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII
България	34	24		14	9	4	16		11	0	14	14	0 79	0 4	
Унгарци	94	4	4	54	14	7	7	134	0	1	14	46	0 34	100	
Скапи	0	0	3	10	15	8	8		9	0	4		0	0	
Унгарци от Буковина	8	4	0	194	17	7	8		9	0	4		0	0	

Народ	ор	I	R1b	R1a	Ia,b	Ic,b	Q1	C1
Галази	1	40	30	1	40	0	0	0
Фини	33	30	1	10	61	0	0	0
Естонци	00	3	94	34	36	0	0	0
Миници	11	2	7	47	24	90	0	0
Мордва	31	91	133	64	59	4	0	0
Татари	04	3	16	31	71	15	0	0
Джурги	37	11	3	103	451	27	0	0
Чакри	47	0	10	41	151	311	0	0
Малаки	33	0	0	0	0	911	0	11
Мики	43	0	0	0	401	161	114	0
Селупи	3	0	61	101	0	60	664	1
Чувашки	70	114	33	34	177	01	0	3
Татари	76	4	87	341	85	18	03	6
Рети	43	0	0	0	0	0	037	61
Долгани	67	15	1	164	774	9	0	373
Якути	55	13	0	10	134	0	0	31
Буряти	81	0	1	17	84	75	0	605
Евреи	96	17	0	1	67	31	47	677
Евреи	11	37	0	65	79	0	0	747
Алтайски тюрки	93	0	0	169	1	173	774	

Генетиката ни помага да разобличим и една друга заблуда, която е особено популярна сред любителите на родното „фолк-хистъри“ но също изкушава и професионалните историци. Това е разпространеното мнение, че унгарците-секлери са есегелите от изворите и са потомци на българите, останали в откъснудунавските земи след завоюването им от маджарите. Несъстоятелността на това твърдение е доказана още през XIX в. от унгарската наука, а именно че секлер – секен не е етническо название, а служебна повинност и означава граничари, гранично население. Секлери – секен е имало и по западните граници на средновековна Унгария. Езиком секлерите – секен по никак не се отличават от останалите унгарци. Генетиката доказва същото. При секлерите се среща хяплогрупа R* (xM1173) (и със група от 97 мъже), което е белег за аварско наследство и се среща само в Трансилвания, където е било сърцето на Аварската държава⁴⁸. При същото изследване в групата от 100 унгарци са открити носители на древните хяплогрупи F*(M89) и K*(M29). Всъщност секелите, обитавали кохното на Карпатските планини, са унгарци, асимилирани таварски аварски субстрат.

В таблицата съм посочил сравняване на българските Y-хромозомни данни от 2013 г. с тези на унгарците-секлери (група от 143 мъже) унгарците в Буковина (група от 194 мъже) и унгарците в Унгария (23). Правят впечатление твърде близките стойности между трите унгарски групи, по-високите стойности на I1 в сравнение с българите по-ниските стойности на E1, J2, ноличнето на типичната за утровофиите N както и на сибирската Q, а по-големи стойности отколкото при българите и хяплогрупа C, съизмерими с представянето при българите. Но като цяло има известна прилика в съотношенията на хяплогрупите между българите и унгарците, което е забелязано при различни генетични изследвания.

По този повод проф. Иво Кременски казва: В проучване за Европа и Близкия Изток, в което участвах 128 центрове и лаборатории, включително и българските, и с участието на 12 000 мъже – се установи, че мъжете у нас имат сходни генетични характеристики с тези в съседните страни – Румъния, Македония, Турция, Унгария, а се отличават от славяните. Включени в европейското родословно дърво по Y-хромозомата българите са близки до съседните – румънци, гърци, унгарци и по-малко до турците (т. нар. дунавска група), и относително отдалечени от славяните (24).

В приложената таблица (по А. Порин), показваща основните хяплогрупи при уралските (утровофиано-самодийските) народи, чувашите, татарите и народите в Сибир, се виждат високи нива на N, вкл. при чувашин, татари и

⁴⁸ Hungarian Genetics Abstracts and Summaries: <http://www.khazaras.com/genetics/hungarianx.htm>;

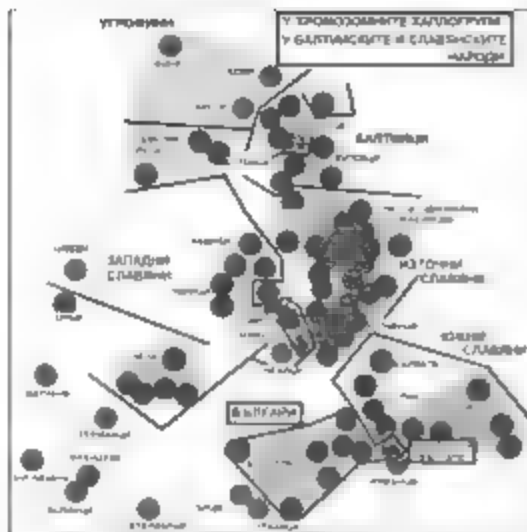
останалите алтайскоезични народи (най-виско е при алтайските тюрки), Q и C не са характерни за уралските народи, но присъстват при нендите, хантите, иганасандите и селкупите, реди хантите и селкупите са били близки родственици на древните угри преди миграцията им на запад. Селкупите, хантите и буряшките показват и солидно нидоевропейско участие в своята етногенеза (R1a R1b), както и алтайските тюрки. Халпогрупа C е в най-високи стойности при алтайскоезичните монголци (буряти) и тунгусоманджурци, алтайски тюрки и долгани (смес между якути и евенки)

Или попедната географски, група N може да се разгледа като урало-алтайски възникнала преди разпадането на тази древна общност, Q е изцяло древносибирска типична единствено тя кетите и с високи честоти при езиковите им родственици буряшките, а високите стойности при селкупите показват, че в болшинството си те са езиково асимилирани кети. (24) Виждат се и значителни разлики в съотн. на халпогрупите сред разл. угрофински народи, резултат от техните миграции и контакти със съседни народи, но селкупите секлери не се отличават от останалите унгарци и не трябва да се смятат за някакъв български потомци, по-скоро са унгарци, наследили и асимилирали аварски субстрат. А самото название се обяснява прекрасно от унгарското *szék* – владение, *szekelo* – крайно, гранично владение *szekely* – жител на гранично владение, граничар. *szekely* – граница край, покрайнина, р.б. Аналогично гранично население секели – секлери е имало и по западните граници на Унгария, а комитатите Оденбург (Шопрон, град в Западна Унгария), Пресбург (Братислава, в унгарски Пожон *Pozsony*), Нитра град в Западна Словакия. (26)

Комплексно генетично изследване на славянските и балтийските народи

През 2015 г. беше публикувано едно голямо генетично изследване на славянските народи, извършено от международен екип (но без български представител). Изследването включва проследяването на Y-хромозомната ДНК, митохондриалната ДНК и автозомната ДНК. Със статистически методи са изчислени генетичните разстояния, т.е. степенята на близост между отделните славяноезични народи.

Балтославянската общност се е отделила от праиндоевропейската преди около 4500 години, т.е. към 2500 г. пр. н.е. или в средата на III хил. пр. н.е., а обособяването на праславянската общност е станало в периода преди около 2500 – 1700 години, т.е. около V в. пр. н.е. – III в. от н.е., или първата дата съпада с обособяването на праславянската култура на шриховата керамика (VII в. пр. н.е.), а втората – с първото споменаване на праславяните като „славяни“ в „Географията“ на Птолемей (II в.). Разселването на славяните се



осъществява в периода V – VII в. (според авторите на изследването IV – X в.).

Разпространението на Y-хром. хаплогрупи H₉1 (P37), и R1a1a1b1a (Z282) съпада със съвр. разселение на славяно-европейските популации. Същото се отнася и за митохондриалните H₉a1, U₄a2, U₅a2a, U₅a2b1

Изчисленията генетични разстояния, на базата на трите показателя (Y-ДНК, мт-ДНК и автозомна ДНК), показват следните закономерности. На балто-славянската територия ясно се

обособяват няколко зони, по линията изток-запад. Източната зона се формира от популациите на руси, белоруси и украинци. Като северните части на тази зона показват генетична близост с уралските (угрофински) народи: фини, естонци и поволжски народности. Това е в резултат на погълнатия уралски субстрат при разселването на източните славяни. Централните и южните части на тази зона показват ниска хомогенност и голяма генетична близост с поляците, а генетичните разстояния с чехи и словаци са по-големи.

Балтийските народи образуват отделна зона, отдалечена от останалите славяни, но показваща известна близост с белорусите, което е резултат от асимилирано балтийско население по време на славянските разселвания. Самите литовци и латвийци показват генетична близост най-вече с финските народи, естонци, фини, карели и угрофините от Поволжието. Това се дължи на древен прауралски субстрат, асимилиран от германо-европейците, проникнали към Балтика. Генетичната граница между славяни и балтийци е рязка, което показва, че двете общности са се развивали сравнително изолирани една от друга.

Западната славянска зона не е така хомогенна. Поляците са най-близки с кашубите (полско-европейска етнографска група, наследници на славянските поморяни) и много по-близки със своите източни съседи, отколкото с чехите и словаци. Самите чехи и словаци са също доста отдалечени един от друг, въпреки езиковата им близост, а от своя страна словаци показват най-голяма близост в генетичните разстояния със словенците и после със съседните поляци. И това не е странно, и двата народа, словаци и словенци, на практика имат един и същ етноним „словени“, което показва, че в епохата на славянско-

то разселване са били едно цяло, разделено по време на аварското, или унгарското нашествие. В близост до словенците и словацинците са унгарците, което показва, че те са се формирали върху основата на значителен славянски субстрат, асимилиран езиково (славянското население на Велпкоморавия)

Чехите показват и генетична близост със своите западни съседи – източните германци. Резултат от асимилирането на най-западно проникналите славянски групи в германска среда настъпила след XI – XII в., и съответно със сорбите, славянско малцинство в Източна Германия. Като цяло чехите са относително източни от останалите славяни.

Сорбите и сърбите имат исторически доказан общ произход, но тяхното разделяне е станало твърде рано, още на територията на съвръх Чехия, в земите на Аварския каганат, затова и са генетически отдалечени.

Южнославянската зона е най-разнородна. Това се дължи на потъпчането на по-голямото количество „античен автохтонен субстрат“, както и заселването на други неславянски общности (варяри в Западните Балкани, древни българи – в Източните).

Словенците са извън „Балканската зона“ и се припокриват със словацинците. Хърватите, босненците и сърбите образуват една зона, като сърбите са в нейната периферия, поради по-голямото количество 12 славянски родословия при хърватите и босненците. Българите и т.нар. „македонци“, т.е. етнически българи с насилствено променено съзнание от 1945 г. насам, образуват отделна група, еднакво отдалечена както от останалите южнославянски народи, така и от славяните изобщо, и заемат крайната периферия на „южнославянската зона“ (27).

В своя анализ Олег Балановски посочва, че „македонците“ по генетичен разстояние били най-близко до сърбите и в същото време липсва негов анализ за генетичните разстояния между българите и „македонците“.

Като игнорираме субективните политически фактори на възроденото в последно време „руско-сръбско приятелство“, което винаги е в ущърб на българщината, може да обясним такова твърдение с голямото количество българско население, асимилирано от сърбите в последните 200 години. На практика



происхождат на почти цялото население на Източна Сърбия е свързан предимно с българско население от Косово, Македония и Западните Български земи, което се заселва по долината на р. Велика Морава и в Източна Сърбия (Белградския пашалък) след австро-турските войни в края на XVII в., последвани от голямото изселване на сърбите, т.нар. „велика сеоба“, към Банат (Воеводина) през XVIII в.

В друг линел, представен от Олег Балановски, където изчислява генетичните разстояния според данните за 17 Y-хром хаплогрупи на 67 народа в Европа и Кавказ, се получават интересни резултати. Българите и „македонците“ попадат в отделна група, отдалечена от всички славяни, заобиколени изцяло от неславянски народи, с които са в генетична близост румънли, албани, гърци, поради балканския античен субстрат, унгарци и интересно също – караногайски, ногайски татари и малко по-далече с крымски татари, а от кавказките народи, най-близко са абхазците, абхазците, грузинците, кабардинците, карачаевците и балкарците. Единственото логично обяснение е влияние на кумански и древнобългарски субстрат!''

Чувашите и казанските татари, ноти групата на „волжските българи“, е доста отдалечена. Самите казански татари и чувашите са доста отдалечени и един от друг. Чувашите са най-близко до мордвинците в Поволжието, а казанските татари — до южните руснаци (28).



мисля е родствена на прабалтските култури на Самбийските кургани, чийто погребален обред е кремацията (урната с прах се закопавала под молителен насип) и днепро-двинската култура. В „Географията“ на Птолемей територията на шриковата керамика съвпада с народа „ставани“, а на днепро-двинската култура — с народа „селони“.

Праславянската общност произлиза от носителите на археологическата култура на шнуровата керамика VII в. пр. н.е. — V в. от н.е., обхващала земите на Централна и Северозападна Беларусия. Тя възниква от смесването на металитната неманска култура VII — III хил. пр. н.е., чиито представители са носители на R1a. R1a с прандоевропейците от културата на шнуровата керамика — носители на R1a. Културата на шнуровата кера-

Називането селони отговаря на балтийската общност сели, обитавали до XV в. областта Селня в Югоизточна Тивта (на р. Двина) след което се али-ват във формацията се латвийски народ

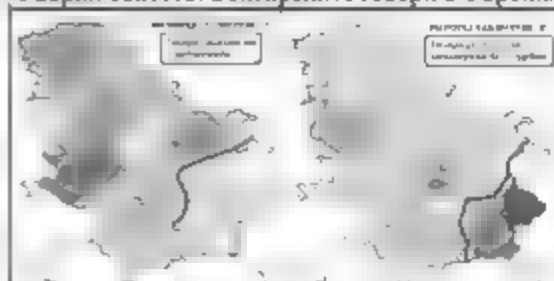
Ставаща се лява директен сарматски превод на етнонимъ „славяни“ и директно показва значението на думата славещи, словящи (на един език) Сарматско-аланското staw означава славя, възхвалявам, и Птолемей е получил информацията за тях чрез сарматски или алански информатор

Около I в. сред племената на шриховата керамика се заселват част от носителите на зарубенецката култура, или това е германското племе бастар-ни, обитавало територията на съвр Молдова и Бесарабия, при което възниква смесената киевска култура (II – V в.). Около 440–50 г. селищата на шриховата керамика запустяват с археологически следи от пожари и трирабни острия от хунски стрели, което показва, че оттук са минали хуните на Атила. След това на мястото на шриховата керамика се заселват племената на културата на източникитовските кургани, които поглъщат останалото насе-ление от шриховата керамика

Част от населението от шриховата керамика се изтег-ля в северна посока и формира бенцеровската или тушемлин-ската култура (предци на бе-лорусите и северните руси) По-голямата част мигрира в югозападния посока, покрай Карпатите и дава началото на пражко-корчаковската култура (V – VIII в.) и на юг по тече-нието на Днепър, като дава началото на пенковската кул-тура (V – VII в.). Носителите на тези две култури са съотв. западните славяни и източните славяни. Основно от западни славяни и в по-малка степен от източни става и заселване-то на Балканите, започнало в VI в. и завършило по време на аварско-византийските войни



1. Аврил. Заптов. Българските говори в Сърбия.



в първата половина на VII в. Началният пласък на разселването на славяните е дадено от хуните на Агния, а окончателното им разселване става под натиска на аварите

Сърбите винаги са представяни като най-близко стоящият до българите съседен народ, въпреки историческото противопоставяне, появило се изцяло по вина на великосръбския шовинизъм.

Във Форум на Сръбския ДНК проект се появили интересни карти за разпределението на различните Y-хромозомни хаплогрупи на територията на Сърбия, дело на участник в Сръбския ДНК-проект, подписващ се с псевдонима (нк-нейма) „Гийтар“. Особено интересна е картата, представяща разпределението на Y хаплогрупа G. Оказва се, че зоната на най-голяма концентрация (10-20 %) съвпада точно със Западните покрайнини и Южното Поморавие, т.е. българските етнически земи, окутирани и асимилирани от сърбите в периода 1878-1918 г.

Тая хаплогрупа има древно разпространение на Балканите и Европа, но по данни на Енредя у сърбите се среща почти два пъти по-малко, отколкото при българите – т.е. 2,5% и съотв. 5%. Същата диспропорция се наблюдава и при хърватите – 2,5%, черногорците – 2,5%, в Босна и Херцеговина 1 – 1,5%, Словения – 1,5%. А това подсказва, че именно по-високият дял на G у българите може да се дължи на второ нейно увеличаване върху античния фон, станало с идването на прабългарите от района на Западен Кавказ!

Друга такава интересна карта е свързана с разпределението на хаплогрупа I1. Кякто видяхме при сравненето на I1 при сърбите тя е представена в по-голямо хаплогрупно разнообразие и концентрации.

Зоната на ниска концентрация в югоизточната периферия на съвр. Сърбия отново съвпада с района на населението от български етнически произход в Поморавието + Западните покрайнини.

Според Енредя у сърбите I1 е 8%, а при българите е 5%, в БЮРМ – 3%, и тази разлика се вижда и с останалите южнославянски страни, в Словения 9%, Черна Гора – 6%, при босненските сърби – 7,5%, в Хърватия – 5,5%. По-високите стойности на I1 вероятно са свързани със славянските заселвания, въпреки нейния по-стар „германски“ произход. Показателна е разликата с островта на по-висока концентрация на I1, между Голубац, долината на р. Ресава, планината Мироч и долината на р. Пореч и р. Дунав – в участъка след големия завои при Железния врата, до устието на р. Велика Морава, населен основно с аляшко население. I1 в същото време по поречието на р. Велика Морава и р. Левоч (на запад от В. Морава) концентрацията на I1 пада с нива като в Южното Поморавие. Тук населението е също от български произход, заселило се към края на XVIII – началото на XIX в.

Историята може да се фалшифицира, националното съзнание може да се деформира с методите на принудата, идеологията и пропагандата, както това е станало с поморавските и македонските българи, но генетичните следи остават! (29)

Използвана литература:

1. Wolfgang Haak et al. Massive migration from the steppe was a source for Indo European languages in Europe. Nature V 512 P. 206-211 <http://dx.doi.org/10.1038/nature14319>
2. Е. Делан. Българите сме по-стари от всички други народи в Европа. Интервю във в-к. Десант от 14 Август 2015. Петък http://www.desant.net/show_news.php?id=80
3. Аристархос Ластаверци. Повествование вярдапетя Аристархуса Ластаверци. М. 1968. тл. 1 <http://www.vostlit.net/aupt/Data/en/index/Lateen/L.php?l1=5>
4. Димитър Шиндялинов. Невралжиите история на малоезиковите българи. София 2000. стр. 4 <http://macedonia.krgama.com/glossary/index.htm>
5. Антропологични и генетични проучвания на българите <http://bg.wikipedia.org/>
6. Y-DNA haplogroups by ethnic group http://en.wikipedia.org/wiki/Y-DNA_haplogroups_by_ethnic_group
7. В. Г. ВОЛКОВ, В. В. Н. ХАБЫРОВ, О. В. ШТЫПАШЕВА, В. А. СТЕПАНОВ. ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ХААП-ГРУП И ТЕЛЕУТСКИХ СЕМАН В СТАВНИ ТЭЛЬНАЧ. ХАРАКТЕРИСТИКА ПО ДАННЫМ МАРКЕРОВ У ХРОМОСОМЫ. Рос. ин-т. Томск. Абалак М.У. Музей истории Томска. НИИ медицинской генетики СО РАМН. Хакасский государственный университет.
8. Р. Р. Байтасов. Тагар: етнология, древние тюрки. Белорусский государственный университет. <http://akhsnet.bisgipol.com/2007/bisgipol.htm>
9. О. А. Балаганская. ПОЛИМИФФИЗМ У ХАКАСОВ И ТУРКОЯЗЫЧНОГО НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЯ С АНТИЧНЫМИ ШАН И ПАМИРА В КОНТЕКСТЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГЕНОФОНДОВ ЗАПАДНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРАЗИИ. АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Москва. 2011 г. стр. 91-116. <http://www.google.ru/url?sa=t&source=w&fwg&ad=ru>
10. В. Г. Волков. Древние миграции самодийцев и энисейцев в свете генетических данных http://ng.astro-ef.ru/ru/abstracts/2010vol_9_p_79-86_1_2014.pdf
11. Huidu and Takha Y-DNA Presence of Tat in Ancient Mongolia International Congress Series Volume 1261 April 2004 Pages 45-47 by Christine Keyser Trasquin et al.
12. А. М. Тюрки. Имеются ли генетические следы монгольских завоеваний 13 века? Таблица 1. Частоты гаплогрупп Y хромосомы и типичных групп монголов и популяций сопредельных с ними регионов восточка Кавказа 2005; Таблица 2. Частоты гаплогрупп

- У хромосомы популяций Евразии: предан, который встал в 19 веке кочевое животноводство по данным из [Naidze 005], <http://artemchik.ru/publ/index.php?doc=11>.
13. Гаплогруппы татар, ошанир, чувашей, удмуртов, марийцев, мордвы и народов ханки, геном и генетика. <http://haplogroup.nazod.ru/tatar.html>.
14. Zhang H., Ji H., Qi X. B., Duan X. Y., Tan F. F., Jin L., Xu B. and Ma P. Z. Extended Y Chromosome Investigation suggests Postglacial Migrations of Modern Humans into East Asia via the Northern Route. *Mol. Bio. Evol.* 81: 717-77. 2014. информ. от <http://akzhmet.blogspot.com/>.
15. Ю. Кручин. Большой современной русско-монгольский и монгольско-русский словарь. М. 2006 г. стр. 644.
16. Проф. Иво Кременьян. Отдаленные сме. от славянские по тона не значат, что являются главными на край. <http://big.bg.ru/index.php?topic=485>. 2014.
17. Y-chromosomal evidence for a limited Greek contribution to the Pathan population of Pakistan. Nadat Firazi, Haguita Ahariq, Anthe Mohyeddin, Myrto Farmakidou, Christos Tzietz, Peter A. Underhill and Qasim Ayub. *European Journal of Human Genetics* 2007 15 111-120. 2007 Nature Publishing Group All rights reserved 1618-455X/07 <http://www.nature.com/ejhg/journal/v15/n11/pdf/420170a.pdf>.
18. С. Дятлов. Генетическая структура народов Западного Кавказа. 2010. <http://homemagazine.org/index.php?topic=485>.html.
19. Genetic Evidence Concerning the Origins of South and North West Asians. I. Naidze, D. Quinque, I. Duranov, A. Puchkov, A. Naumova, S. Zhukova and M. Stoneking doi: 10.1093/hmg/ddi088 2004 23(11). http://www.oxfordjournals.org/genetics/pdf/Naidze_ANHG_004.pdf.
20. Залина Искковна Богатова. ИЗУЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИЙ КАБАРДИНЦЕВ И БАЛКАРЦЕВ. 03.00.15 - генетика АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Уфа. 2009 г. <http://abg.narb.ru/BogatovaZI.pdf>.
21. М. И. Исеев. ДИГЛУСКИЙ ДИАЛЕКТ СЕВЕРНОГО ЧЕЧЕНСКОГО ЯЗЫКА. Издательство НАУГА. Москва. 2001. Под редакцией доктора филологических наук В. И. Аолгова. стр. 111. Web сайт <http://www.abg.narb.ru/DIGLOSK/DigloDialect.htm>.
22. А. Улесов. "Современные потоки переселенцев: карачаевцы и балкарцы". http://pereformat.ru/0444/potoki_perebce.
23. А. Исеев. Слалеры восточной Европы и их гаплогруппы и таллотымы. Вестник Российской Академии ДНК-генеалогии. Том 1. № 1. 2009 январь. <http://akulovov.home.comcast.net>.
24. проф. Иво Кременьян. Интервью. http://big.bg/modules/news/article.php?story_id=6316 и <http://www.sahorata.com/news/9760>.
25. А. М. Тюрик. Согласование исторических свидетельств лингвистических и генетических данных, характеризующих востров. <http://docs.exdat.com/navigate/index-19518.html>.

76) Е. Я. Грот Моравия и мадьяры – попованы Е. до вжало АГ века Санкт Петербург 1881, стр 194 сел 1 под линия стр 40 40 сел 1 под линия, стр 40, <http://www.bulgaria-online.com/books%20K%20Grot%20Moravia%20i%20magary.pdf>

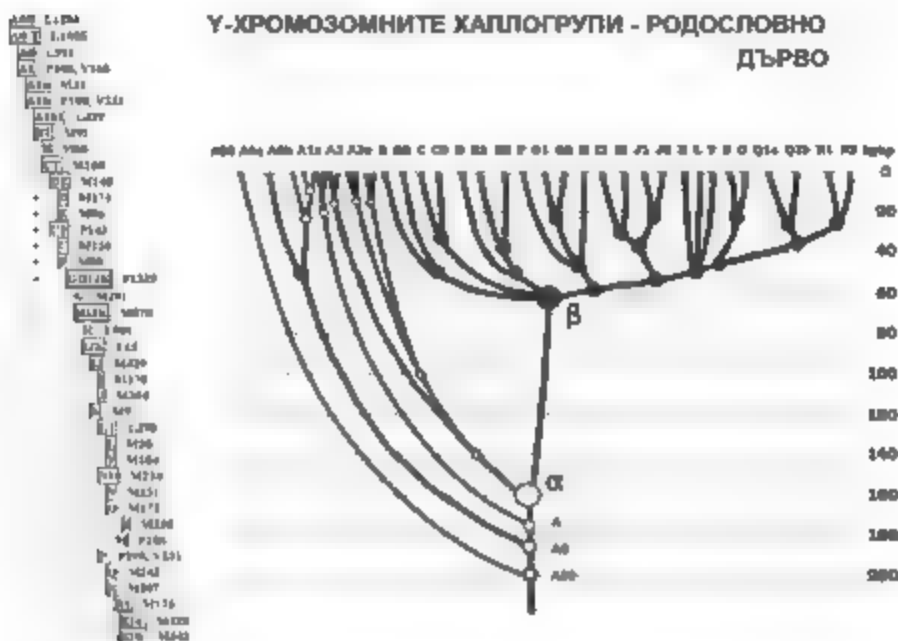
77) Genetic Heritage of the Baltic-Slavic Speaking Populations: A Synthesis of Autosomal, Mitochondrial and Y-Chromosomal Data Alena Koshmarovich, Olga Utevska, Marina Chuhryaeva, Anastasia Agicheva, Khachatur D. Davrova, Ingrida Uktveryte, Mari Moiz, Leyla Mammadjanova, Andrey Fshenichnov, Svetlana Frolova, Andrey Chanko, Ene Metspalu, Maere Beards, Kristina Tambets, Erika Tamm, Sergey Koshe, Valery Zaporozhchenko, Lubov Aitmanentova, Vladimir Kuhniskas, Oleg Davydenko, Olga Goncharova, Irina Evseeva, Michail Churnosov, Elvira Bozheshchikova, Bayazit Yunusbayev, Elza Khurmusidjanova, Dmitri Marjanovic, Pavao Rudan, Jan Poot, Nick Yankovsky, Philip Endicott, Alexei Kassian, Anna Dybo, The Genographic Consortium, Chris Tyler-Smith, Elena Balanovska, Idan Maysan, Thomas Kivisild, Eschard Viarons, Oleg Balanovsky, YLL, QJHE, LCI 10 31, journal.pone.0135820, September 2, 2015, <http://journals.plos.org/plosone/article/asset?id=10.1371/journal.pone.0135820> PDF

78) Олег Балановский Генетика Европы Москва 2015 стр 1-2 рис 2-391 стр 188

79) Форум Порекло Тема: Мама, Распорядка порекло на целу Сроцу <http://www.poreklo.net/forum/index.php?topic=0467>

ПРИЛОЖЕНИЕ. У ХРОМОЗОМНИТЕ ХАПЛОГРУПИ

Y-ХРОМОЗОМНИТЕ ХАПЛОГРУПИ - РОДОСЛОВНО
ДЪРВО



У хромозомните хаплогрупи у различните народи, според Eupedia.com⁴⁹ и Wikipedia.com⁵⁰

I Славянофитички страни

Страна	хаплогрупа	A	C	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Белорусия		55	25	1	5	55	15	5	1	4	0	0	0			
Русия		5	155	0	40	5	1	0	5	5	15	2				
Украйна		45	105	15	44	3	3	45	05	65		05	55			
Полша		55	55		57	5	1	5	0	35	05	05	4			
Чешия		5	0	1	04	5	5	0	0	5		15	05			
Словачка		65	6	5	4	145	4		1	65	05	05	3			
Словенија		0	05	5	13	13	1	5	0	5		0	0			
Босна и Херцеговина		3	555	5	5	55	15	4	05	5		5	5			
о Боснијци		4	56	0	6	5		55	05	0	05	05	05			
о Босански Хрвати		0	5				1	0	0	0	0	0	0			
Хрватка		55	37	4	04	35	5	0		0	05	5	05			
Грција		55	33	05	6	3		3	05	3		1	5			
о Босански сръби		15	11	15	135	5	1	55	0	5		5	5			
Мерия Гора		6	05	5	55	05	5	0	05	57	0	2	5			
България		4	10		57	1		5	3	35	5	0	05			
Македонија		5	2	5	135	155	4	4	2	15	5	05	05			
етнически българи																
о Галуги		4	10	1	0	55	55	155	5	5	1	0	5			
етнически българи																
Етиска Македонија		33	0		5	4	5	4	5	0	5					

Разпределение на У хромозомните хаплогрупи по области в България (%)

Област	В	С	Е	Г	Н	О	А	В	Д	И	К	Л	М	П	Р	Т	У
Варна	48		38	0	6					6	68				13	18	
Велико Търново	2		29				7				18				79	2	
Пловдив	6		24		5		14				13				19	5	
Монтана	80	5	10	4	4		6	19		5	5			1	3	6	
Пазарджик	100		20	1	1	3	6	73			9			1	18	12	5
София	48		1	7	3	3	1	7		7	8				70	14	7

⁴⁹ www.eupedia.com/european_ydna_haplogroups.shtml

⁵⁰ https://en.wikipedia.org/wiki/Y_chromosome_haplogroups_by_populations

5. Романоезични страни

Страна / Училищна група	I	I*	Ia	Ib	Ra	Rb	G	J	J*	J1	E b b	T	Q	N
Португалия	2	15	3	15	56	65	95	3	14	25	05	0		
Испания	45	45		7	20	3	8	5	7		75	0	0	
Италия	45	5		4	39	7	155	3	135	25	0	0		
Франция	35	2		25	2	585	55	6	15	75		05	0	
Белгия		2		45	4	61	5	4	1	5		05	0	

6. Балкански автохтонни народи

Страна / Училищна група	I	I*	Ia	Ib	Ra	Rb	G	J	J*	J1	E b b	T	Q	N
Албани		1		15	0	0	5	05			75	1	0	0
Хогово албани	5	5	0	45	21	0	165	0	475	0	0	0	0	
Румъния	45	8		5	155			55	55	55	0	05	05	
Молдавия	5				05	18	1	4	4	13	1	0	15	
Арумъни		05			0	215	35	345	05	165	2	0	0	
Гърция	45	0		15	5	5	85	1	5		45	0	0	
o Северна Гърция	55	6	1	3	13	45	5	5	705	4	0	0		
o Централна Гърция	15	7		15		115	6	19	35	295	6	0	0	
o Южна Гърция	1	0	1	05	205	15	195	1	27	45	0	0		
o o-в Крит	4	7		6	0	15	95	34	5	11	4	05	0	
o Егейски о-ви	3	5		55	0	0	55	0			6	0	0	
o o-в Епар	0	5		0	3	0	0	57	6	0	5	0	0	

7. Интересни Европейски региони

Регион / Училищна група	I	I*	Ia	Ib	Ra	Rb	G	J	J*	J1	E b b	T	Q	N
o o-в Корсика	0	35		0	40	75	4	0	5	05	0	0		
o o-в Сардиния	0	25			35		0	4	9		5	0	0	
o o-в Сицилия	35	5		45	6	55	5	35	705	4		0		
o o-в Малта		10		55	15	65	71	3	0	47		0		
o o-в Балеари	05	5		0	0	55	5		05	75	0	05	0	
o o-в Канария	1	1	1	55	55	105	3	25	11	25	0	0		
o долината на Рома	1	5		5	105	5	5	0	5	0	5	0		

8. Угрофенски страни и народи в Европа

Страна	У халлогрупа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Малария	55	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Естония	15	3	0	5	32	8	0	1	0	25	35	0	34		
Финландия	28	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Латвия	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Литuania	3	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Латвия	3	0	3	36	1	3	4	0	9	0	0	0	0	0	0
Латвия	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Латвия	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9. Алтайско-кавказски народи в Понадкато

Страна	У халлогрупа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Чувашия	7	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Татария	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Башкирия	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

10. Кавказ

Народ	У халлогрупа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Абхазци	1	0	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Абхазци	5	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Аварци	0	0	5	0	1	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Чеченци	0	5	1	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ингуши	1	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Даргинци	0	5	1	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Лезгинци	1	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Кабардино-балкарци	1	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Аварско-дигорци	1	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Аварци	0	3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ногаяци	0	5	1	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Осетинци	0	5	1	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Арменци	1	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Грузинци	1	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Азербайджанци	1	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

11. Евреи

У халлогрупа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ашкенази	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сефарди	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

12 Преди Азия

Страна / диалект	L	R 1a	R 5	G	J	J1	E	T	L	Q	N	Други
Турция	1	1	0	1	4	0	1	2	4	1	4	3
Иран	3	6	6	0	1	10	1	3	4	4	1	7
Ирак	4	5	0	1	0	4	0	1	0	0	0	1
Иран / Курдистан	1	5	7	4	3	1	1	3	0	0	0	0
Блатни араби / Ирак	0	0	3	1	3	3	6	0	0	1	0	1
Португалия	5	1	1	4	1	1	6	5	0	0	0	1
Турски / Курдистан	10	6	6	1	0	0	1	1	4	1	0	0
Ливан	5	5	3	6	6	0	1	1	1	1	0	1
Палестина	0	5	3	1	1	1	0	1	0	0	0	1
Сауд Арабия	0	1	1	1	6	10	1	1	1	0	0	1
Сирия	1	0	1	3	1	10	4	1	3	0	0	1
ОАЕ	0	1	1	4	0	1	1	1	3	1	0	1
Оман	0	0	0	1	3	1	1	1	0	0	0	0

13 Северна Африка

Страна / диалект	L	R 1a	R 5	G	J	J1	E	T	L	Q	N	Други
Алжир	0	0	0	0	5	11	5	0	0	0	0	1
Египет	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
Марокко	0	0	1	0	1	6	3	0	0	0	0	1
Тунис	0	0	1	0	1	10	1	0	0	0	0	1
Либија	1	1	1	0	4	1	1	1	0	0	0	1

14 Бербер и туарег

Бербер / Туарег	Br	A/B	E	F	K 1/2	G	J	L	J1	R 1a	R 5	Други
Бербер / Тунис	4	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Бербер / Марокко / Атлас	6	1	3	0	0	4	0	1	0	0	0	0
Бербер / Марокко / Аси	4	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Туарег / Либия	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Туарег / Мали	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Туарег / Буркина-Фасо	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Туарег / Нигер	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

16. ТИРКСКИ НАРОДИ И АЗИИ

[illegible]

17 Матеріалів, стосуються надання копій, надано

[illegible]

18 Угроз медийци, кети, палеогенаци

[illegible]

19 Средиз. Азия. Иран.

Народ	Этнолингв. группа	Я	С	З	О	Н	Л	О	Р	К	Р	Р	Т
Буршане (Палеосты)	Кавказская группа	97	5	0	0	1	5	47	3	0	54	—	11
Алашане (Палеосты)	Палеосты	41	0	0	5	0	9	0	0	0	5	—	0
Индонезийцы (Индия)	Индонезийская	10	1	1	0	3	5	39	40	—	0	45	13
Джондари (Индия)	Индонезийская	5	1	9	3	3	5	9	7	1	5	38	—
Парик (Индия)	Индонезийская	1	6	7	4	0	5	0	—	3	1	4	7
Пудукот (Индия)	Индонезийская	40	2	0	6	0	0	2	0	0	18	4	0
Пудукот (Индонезия)	Индонезийская	56	0	1	1	4	6	1	0	0	44	—	10
Японцы	Индонезийская	3	1	0	9	—	3	10	0	3	0	16	3
Таджики	Индонезийская	13	1	—	—	1	5	3	0	—	11	0	7
Мундари (Индия)	Австронезийская	40	—	10	—	5	3	0	17	5	—	11	—
Алашане (Индия)	Австронезийская	9	—	0	9	—	6	0	0	7	5	11	—
Мундари (Индия)	Австронезийская	7	0	1	3	—	1	1	0	—	—	11	—

20 Китай и Тибет

Народ	Бр	С	Д	К	Г	О ₁	О ₂	О ₃	Q	Други
Китайци Хан	66	60	06	17	00	26	653	554	06	
Хан ит Ланцаоу и Хансу	30	700	67	0	67	67	33	367	0	J 100. R.a1 67 O*(xO1a.O2.O3) 33
Юаньокитайци	354	96	7	05	44	65	74	573	03	
Тибетци Гаро	7	35	0				213	507		H1a 14 P 70. F(xH.J2.K) 42 O(xO7a.O3) 42. K(xL. O P 47
Тибетци Хани	34	76	0	0	12	0	500	76	0	A C,DE J,K 70
Тибетци Цами	33	0	157	0	0	75	52	364		BT(xC,DE,J,K) 9. P(xR,a1) 61
Тибет. общее	156	6	56	2	45	0	0	130	3	H 0 R a 10

21 Меланезия Полинезия

Народ	Этническая группа	Бр	С	С	Г	О ₁	О ₂	О ₃	Q	Други
Они Кук	Полинезий.эл	70	53		7	0	46	0		R-5
Фиджи	Полинезий.эл	07		50		35	11	0	17	
Френкель Полинезия	Полинезий.эл	57		52	3	0	27			
Маори	Полинезий.эл	54	46		0		56		510	
Полынезия	Полинезий.эл	44	27	0	70	10	770	07	50	
Они Тонга	Полинезий.эл	55		2	5	3	60			
Туvalu	Полинезий.эл	00	7		30	0	45	0	F=7	
Меланезия	Папуа.эл	400	25	0	37	570	37	5	0	
Меланезия	Папуа.эл	77		64	3	47	74	67	0	
Молуккские они	Папуа.эл	34	17	55	76	706	177	06	0	
Они Самоа	Полинезий.эл	67	61			32	251	16	48	
Източна Нова Гвиния	Папуа.эл	6	0	0	2	312	64	318	16	
Западна Нова Гвиния	Папуа.эл	82	60		55	760	05	11	0	
Западна Папуа	Папуа.эл	12	444		23	393	30	0	0	

ЧАСТ II. ИСТОРИЯ НА МИТОХОНДРИАЛНИТЕ ХРОМОЗОМНИ ХАПЛОГРУПИ И ПРИСЪСТВИЕТО ИМ У СЪВРЕМЕННИТЕ И ДРЕВНИТЕ БЪЛГАРИ¹

МТ ДНК У СЪВРЕМЕННИТЕ И ДРЕВНИТЕ БЪЛГАРИ

Митохондриалната ДНК е открита от Маргит и Стивън Нас в 1963 г. в Стокхолмския университет с електронна микроскопия, и независимо от тях и от Елен Хартебрунер, Ханс Тутт и Готфрид Шац, при изследване на дрожди, във Виенския университет в 1964 г.



Митохондриалната ДНК (мт-ДНК) представлява пръстеновидна молекула, която се съдържа в митохондриите, органи на клетката, свързани с производството на АТФ (аденозинтрифосфат), основният енергиен източник на живите организми. Митохондриите се наследяват единствено от майката. При оплождането на яйцеклетката и образуването на новия организъм, който първоначално е една клетка наречена зигота, митохондриите на сперматозонда се саморазрушават. В науката съществуваша предположението, че по някакъв начин бицикната митохондриална

ДНК се съхранява и съединява с майчината, но последните проучвания (Bandelt et al. 2006) категорично отхвърляха тези съмнения.

Тяка мт-ДНК, която не се рекомбинира, се предава единствено по майчина линия и в зависимост от настъпващите мутации в нейната молекула, което е неизбежно с течение на времето, може да се проследи генетичното родство както между отделни индивиди, така и между човешки популации. (1) Това става чрез определяне на секвенциите (ДНК последователностите) в един или повече от няколко силно променливи контролни участъка (HVR1 или HVR2) на мт-ДНК. Участъкът HVR1 се състои от 440 базови двойки и те се сравняват със същите двойки от други индивиди (конкретни хора или субекти от базата данни), за да се определи произходът по майчина линия.

¹⁶ Основната информация за разпределението на мт ДНК хаплогрупи в света е взета от http://genae.ru/info/mitdna-tutorial/bg_g/g_a/wikipedia_англестична_и_руска_версия/

Проследяването на мт-ДНК демонстрира мигрирането на женската част от дадена популация, тъй като тези хаплогрупи се предават само от майка на дъщеря, мъжете също ги притежават, наследени от майките им, но не могат да ги предадат в потомството си.

Подобно на Y-хром хаплогрупи и митохондриалните се обозначават с главни букви от латинската азбука.

За тяхното разпределение при българите дава информация изследването (общо 855 човека) на Сена Карачанак и съавт. (2) Изследвана е кръв, взета от 855 души, които се самоопределят като българин или българомохамедани – в проучването не участват етническите малцинства. Извадката е в пътни по-голяма от всички други подобни изследвания, правени у нас, а събирането на пробите са осъществявали експти на Военномедицинската академия. Самото изследване на хаплогрупите е направено в Университета в Пизва. Установено е наличието на следните митохондриални хаплогрупи:

✓ H (41,9%), от които H* (26%), H1 (8,5%), H3 (0,9%) H* (3,4%), H6 (1,6%), H8 (0,9%), H11 (0,6%).

✓ HV (3,5%), вкл. HV1 (0,2%) и HV2 (0,1%), HV0 (3,7%), (вкл. HV0* (1,5%), HV0a (0,7%).

✓ V (1,5%).

✓ R (0,9%), R* (0,4%), R0a (0,5%).

✓ U (22,1%) U1 (1,4%) U2 (1,4%) U2e U3 (1,6%) U4 (3,9%) U* (6,7%), U*а (4,4%), U*б (2,3%) U* (0,5%), U8 (0,4%) U8a (0,2%) U8b (0,2%),

✓ K (5,9%) K1 (4,3%), K2 (0,6%).

✓ J (7,9%), J1 (7%), J1b (1,3%), J1c (5,7%), J2 (7%), J2a (0,5%), J2b (0,4%).

✓ T (10,6%), T1 (4,3%), T2 (6,3%).

✓ N (7,9%), N* (0,4%), N1 (2,6%), N1a (0,7%), N1b1 (0,7%), N2 (2,8%).

✓ I (1,2%).

✓ W (2,8%).

✓ X2 (2,1%).

✓ M (0,9%), M* (0,1%), M1 (0,1%).

✓ Z1 (0,1%).

✓ C (0,2%).

✓ D4 (0,4%).



✓ L (0,3%), L0a (0,2%), L3f (0,1%)

Според „Българския ДНК проект“ съоти между различните мт-ДНК хаплогрупи е следното: Н (40%), Кавкази хаплогрупи: U, K и T (4%) (U*, U3, U4 и U5, T1, T2) J, HV, R (15%).

1) Най-често срещаната в Европа хаплогрупа Н се открива в най-голям процент и сред българите – около 40%. Тя е типична европейска група и се среща с много голям набор подгрупи: Н1, Н2a, Н4, Н^с, Н6, Н7, Н11, Н12, Н13, Н14, Н27, Н31, Н44, Н47. Вероятно част от женската линия на прабългарите е от подгрупа Н2a, тъй като е разпространен основно в Средна Азия. Н7 – е разпространена на Балканите (в Северозточна България) и в Кавказкия район, Н13 е разпространена в Кавказ, на Балканите (в Западна България) и в Средна Европа,

След нея се нареждат западноевразийските хаплогрупи – U, K и T, към които се причисляват около 4% от българите:

2) хаплогрупа U с подгрупи: U*, U1, U3, U4, U^с, U7,

3) хаплогрупа K – K1, K2,

4) хаплогрупа T с подгрупи: T1, T2.

Останалите 1% са разпределени между следните групи:

5) хаплогрупа I

6) хаплогрупа J с подгрупи: J*, J1c – вероятно женската линия на славяните е разпространена в източна и северозточна Европа и Северна България и J1b,

7) хаплогрупа HV, с подгрупа HV*, HV0, HV1, HV4, HV9, HV21,

8) хаплогрупа R, с подгрупа R0* и R1a, R1b,

9) хаплогрупа X2,

10) хаплогрупа W – W1, W3, разпространена в Европа и Средна Азия,

11) хаплогрупа D, разпространена в Средна и Източна Азия,

12) нетипичната за Европа хаплогрупа L, с подгрупа L2a, разпространена основно в Африка

13) хаплогрупа N1

14) хаплогрупа V

Подробни данни към юли 2017 г. Последвани 130 дупли: D – 1, D4e – 1, H – 21, H1 – 3, H1b1 – 1, H1c7 – 1, H2a2a1 – 1, H4a1a1a – 1, H4a1c2 – 1, H^с – 1, H^сa2 – 2, H^сb – 1, H6a1a – 2, H6b1 – 1, H7 – 3, H7b1 – 1, H11a2a2 – 1, H12 – 1, H12a – 1, H13 – 1, H13a1c – 1, H13a2c1 – 1, H13a1d – 1, H13a2b2a – 1, H14a2 –

² Виж данните дволкчувани за БГ ДНК проект митохондриална ДНК: <http://www.familytreedna.com/public/bulgariandna/default.aspx?section=mtresults> и <https://www.familytreedna.com/public/bulgariandna?iframe=mtresults>

1, H27 - 2, H31 - 1, H44 - 1, H44b - 2, H47 - 1, HV - 5, HV0 - 3, HV0c - 1, HV4 - 1, HV9 - 1, HV21 - 1 I - 2, J - 4 J1c - 1 (J1c - 1 с вероятен бълг. произход), K - 3, K1 - 2, K1a1b - 1 K1a - 1 K1a4 - 1 K1b1 - 1, K2b1a4 - 1 L2a - 1, L2a1k - 1, N1a - 1 N1b - 2 R0a1a - 1, R1a1a - 1 R1b - 1, T1 - 4 T1a1b - 1, T1a1l - 3, T2 - 2, T2a1 - 1, T2b - 1, T2f2 - 1, U* - 1, U1 - 3, U2 - 2, U3b2 - 1, U4 - 2, U4a - 1, U4a1a - 1, U4c1 - 2, U* - 2, U*а2b - 2, U7 - 1, V - 2, W - 4, W1c - 2, W1i - 1, W3a1 - 1, W3b - 1, X2e1a - 1

Също в група от 13 души, определена се като български турци: C*1b1b - 1, D - 1, H - 1, H5 - 1, H*6a1 - 1, H7b1 - 1, R0a - 1, U1a1a - 1, U3 - 1, U4a - 1, U*а1a1 - 1, X2e2a - 1, X2e2a - 1

В самостоятелния „скрит“ проект на българските турци данните в процентн св. H - 12%, H7b1 - 4%, H11a - 4%, H13a1 - 4%, H13a2 - 4%, H1B - 4%, H* - 4%, H*6a1 - 4%, HV0 - 4%, HV9 - 4%, J1b1a - 4%, J1c - 4%, J - 8%, K - 4%, U*а1a1 - 8%, U*б2a2 - 4%, U7 - 4%, U3b - 4%, Г - 4%, W - 4%, X2e2a - 4%.

Коментарът на администратора на проекта е следният „Въз основа на резултатите от изследванията, вкл. и на общата автозомна характеристика, отнасяща се до турците в България, се вижда по-високият генетичен дял от Ближния Изток, който варира между 4-14% (в някои случаи > 20%), и извистия генетичен дял около 2% и повече. Резултатите



потвърждават, че турците от България имат ясен автозомен маркер, който е комбинация от Ближния Изток и Азия, по-специално Северноизточна Азия”

Казано с две думи, авторите на проекта се стремят максимално да отделят българските турци от останалите българи, което предполага и преднамерена манипулация. Данните, които се дават, иначе се недостъпни за неучастващи в самия проект

Според Македонския ДНК-проект са изследвани 24 души: H - 4, H1a1 - 1, H27 - 1, H4a1a1a - 1, H11a1 - 1 H12a - 1 H13a2b2 - 1 H13a2c1 - 1 H14a2 - 2, H27 - 1, HV9 (T1*2C) - 1, J2a1a1a2 - 1, M1 - 1 (възможно да е от гръцки произход, фигурира гръцко име Maton Sarantopoulos?). T - 1, T2f2 - 1, R0a1a - 1, U - 1, U3b2 - 1, U5 - 1, W3b - 1

Днес вече са известни и резултатите от изследването на мт ДНК, извлечена от скелети на ранносредновековни българи от 3 ранни български некропола (VII - X в.) с трупоположени (починалите не са роднини помежду си.

което е индикация за многобройна популация): Ножарево до Силистра, „Манастира на Мостич“ намиращ се в местността Селище до Велики Преслав, и Туховице в района на Сатовча (Югозападна България). Последният некропол е свързан с Куберовите българи от Македония, тъй като император Юстиниан II (685-695 ? 695-711 г.), заселил в тази юнисура, близка в темя Стримон „скити“ както ни съобщава Константин Багрянородни в своето произведение „За темите“ Това дава основание на проф. В. Златарски да свърже тези „скити“ с Куберовите българи (3) и това се доказва от погребалния обред в самия некропол, показващ практиката на посмъртното обезвреждане – посмъртно отрязване на кракцици или връзване на кракци и затискане с камцици. Некрополът в Ножарево е бидигуален, освен групополитизацията и кремацията които обаче не са славянски, а също принадлежат на етнос. придвижил се съвместно с Аспаруховите българи от района на долното течение на р. Кубан, където също има синхронни подобни некрополи (Борисово, Дорсо). За съжаление не е възможно да се изследват кости от тази етническа група, тъй като огънят унищожавя органичните молекули на ДНК. Погребенията в „Манастира“ са християнски, скелетите на монасите са били поставени в изграден от тухли гробове, но местоположението му сочи, че повечето от монасите са принадлежали към вестния български елит, като Мостич. Изследването е проведено в лаборатория в Университета във Флоренция, специално оборудвана за анализ на древни ДНК, под ръководството на проф. Давид Карамели.

Изследването на Десислава Нешева и съавтори (2015-2016) дава интересни и отбелязващи резултати от изследвани проби. Открити са следните mt-DНК хаплогрупи: H, H1a2, H1a1, H1b1a1, H1a2, H2a2a1, H5, H7, H13a2e1, H14b1, Hb1, J, J1b1a1, T, T2, T2g2a (стара T3), и U3, U4a2b, U4c1. Те се срещат и у съвр. българи.

Позициите които правят авторите са, че при древните българи абсолютно преобладават западноевропейските хаплогрупи и не се среща нито една, типична за Източна Евразия и монголоидната раса, което оспорва „алтайско-сибирската“ и хуно-монголоидна основа на древнобългарската общност, поддържана от повечето представители на академичната историческа наука у нас и до днес като абсолютна догма. За световната наука, „западна“ и „русоезична“, тюркският прототип на българите е още по-непожелателна догма! А това поставя сериозно предизвикателство пред родната ни наука в търсенето на нови решения!

Генетичното местоположение на древните българи по майчините родовия според авторите е най-близко до съвр. българи, населението на Югоизточна Европа, особено Средна Италия и по-отдалечено от северните и западните европейци и популациите от Близкия Изток и Кавказ, като най-отдалечен е Волго-Уралския регион. (4) (5) Заключение, поставящо много въпроси.

Разбира се, това е само началото, за да се правят генерални изводи, въпреки че изследването обхваща две български групи, Аспаруховите и Куберовите българи. Напр. не могат да се изследват носителите на кремационния обред от биритуалните некрополи, които не са славяни, както погрешно се смята все още от някои повърхностно запознати с въпроса. Не е отчетена и особената група погребения с дървени конструкции и конски кожи, около Варна, които могат да се определят като „тип Сиващовка“ и са оставени от съюзи на българите племена (кутригури, савири?) Да се надяваме, че в бъдеще базата на ДНК изследването на древнобългарската костна ДНК ще се разшири и ще ни даде много по-обективна информация!

Към изследването на Д. Нешева трябва да добавим и още едно изследване, направено от екип румънски учени, на извлечена ДНК от 10 скелета открити в средновековната крепост, намираща се в района на античното селище Капидава в Северна Добруджа. Името Капидава се е употребявало в античността. После върху руините на античното селище е възникнало българско укрепено селище Българското му име е неизвестно, но то е съществувало през цялото време на Първото българско царство, Х в. След опустошителния поход на Святослав Киевски и покorenieto на Източна България от император Йоан Цимисхий в 971 г., тази крепост е продължила съществуването си до 1036 г., когато е окончателно разорен от печенегите.



Румънските генетични от екипа на Йоана Русу (Joana Rusu) и съавт са изследвали кости на средновековни българи, жители на селището в Х в. Заради огромния и непреодолим още великорумънски антибългарски шовинизъм в румънската наука, никога не се споменава, че Добруджа е била част от Средновековна България. И за това от статиите на Русу и съавт не става ясно какви хора са изследвали румънските генетични.

Резултатите са следните, определени са 8 хаплогрупи: U5a1c2a, V1a, R0a2'3, H1, U3a, N9a9, H5c1a1 и H13a1a3 (6)

Видно е, че H¹ и H13 се срещат и сред резултатите на Нешева, от некропола Туховице H1 – некропол Ножарево, U3 – некропол „Манастира на Мостич“, а другите хаплогрупи се срещат у съвр. българи и „македонци“ Изключенне прави хаплогрупа N9a9, която е с източно-евразийски произход, и

този субклад не е открит до сега при българите, но е открит субклад N1b при две участнички в Българския ДНК проект.

Направено е и изсл. на мт-ДНК, извлечена от скелети на средновековни жители на Волажа България и Казанското ханство, съотв. от Мавзолей Казански Кремъл, Старокуйбишевски некропол (домонголски период), Старокуйбишевски некропол (златоордински период), Танкеевски некропол, Уст-Йерусалимски некропол, Некропол от средновековния гр Болгаръ, Больше-Тигановски некропол. Резултатите са следните жители на Волажа България (вкл. в златоординския или татарския период) са принадлежали към хаплогрутите H, U, W и M.

В случая, за нас са интересни само данните от Танкеевския, Больше-Тигановския и Старокуйбишевски (домонголски период) некрополи, които са свързани с населението на Волажа България. Останалите са късни от епохата на Златната орда и Казанското ханство. В Больше-Тигановския некропол, който се смята за оставен от угрофински племена, подчинени на Волажа България, се срещат хаплогрутите H и U, а в останалите се среща и хаплогрупа W. II трите (H, U, W) се срещат и при българите от съвр. България, единствено W не е открита в древнобългарските некрополи, според изсл. на Д. Нешева и съавт. Източноевропейската хаплогрупа M е характерна за по-късната епоха на Златната орда и Казанското ханство (7).

От костни останки от погребения в катакомбни (алански) некрополи, принадлежащи към салтово-маяцката археологическа култура, Г. Афанасиев и съавт. (2016 г.) са извели следните мт-ДНК хаплогрупи: I4a, D4m2, H1c21, H13a2, K1a3, W1c, X2i (8). Всички те присъстват у съвр. българи. Направено е и изследване на костна ДНК, взета от некрополите Красная горка, Верхний Салтов и Нетиловка (салтово-маяцка култура), от погребения, преценени като древноунгарски. Четири от пробите принадлежат към мт-ДНК хаплогрупа U (U*, U2, U5, K), една H, и една D (9).

Използвана литература:

1. Олег Балаберский Генетика Европы Москва, 2015, стр. 43

(Bulgarian vs the other European populations: a mitochondrial DNA perspective Zana Kharachank, Valeria Carolina Danilova, Neshova Anna, Oliveri Maria Paula, Babarak Nooshar, Kashani, Violeta Grigoriu, Vincenza Battaglia, Alessandro Achilli, Yordanka Yordanova, Angele, Galabov Omer, Lemano Draga, Tenecheva, Antonio Torton

ГРЕЦИ ИЗЪ РИ ЗА БЪЛГАРСКИЯ ИСТОРИЧ. том V Издание на Българската Академия на Науките, София, 1963 г. стр. 197 <http://www.promacedonia.org/gb15/index.htm>.

4) Mitochondrial DNA Suggests a Western Eurasian origin for Ancient Proto-Bulgarians 2015; Moshova D v Karachanak-Yankova, J Lari M Yordanov Y Galabov A Caramelli David and Tancheva Deaga Human Biology Open Access Pre-Prints Paper 69 http://digitalcommons.wayne.edu/humbiol_preprints/69 http://digitalcommons.wayne.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1069&context=humbiol_preprints

Результатите за пра българите могат да се видят и на сайта Ancestral Journeys Medieval and Modern European DNA <http://www.ancestral-journeys.org/medievaldna.shtml>

5) Д. Нешев. Характеризирание на генетическите зорони на населението до Българските земи. Автореферат на дисертация за присъждане на титлата доктор. http://www.bulgari-istoria-2010.com/1_2.htm

6) Ioana Eusu, Alessandra Moch, Deliana Van Eersa, Paul Cristina Mircsa, Claudia Radu, Claudia Uduzia, Zeno Karl, Frater Vitalie, Bodebec, Cristian Dobinescu, Monfernat Hervata, Octavian Popescu, Martina Lari, David Yankov, Beatrice Kelmien, Maternal DNA lineages at the gate of Europe in the 10th century AD. PLoS ONE March 14, 2016 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193578>

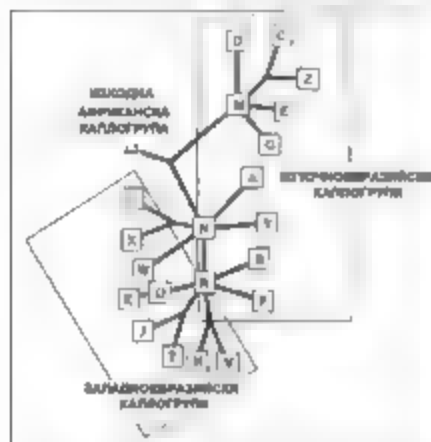
7) Ольга Александровна Кравцова. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДРЕВНИХ И СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗЦОВ ДНК. ДИССЕРТАЦИЯ на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Издание. 006-8-84. <http://e950.kzsu.ru/referat/1014163.pdf>

8) Т. Е. Афанасьева, Ш. Вэй, С. Тун, Л. Ван, Л. Вэй, М. В. Дюровольская, Д. С. Коробов, И. А. Решетова, Х. Ли. Китайские конфедераты в эмиграции Дома (археологические, антропологические и генетические аспекты). Тезисы. Естественные научные методы исследования и парадигма современной археологии. Материалы Всероссийской научной конференции Москва: Институт Археологии РАН, 08-11. 2015 г. стр. 5. страница 146-15 стр. отборника <https://www.zadachia.edu>

9) Аранта Чок, Азатко Стоя, Петер Ланго, Елси Ланго, Балаш Менде, Владе Гузлав Менде, Атила Тюрк, Атила Тюрк. Археогенетическое исследование на материалах Салтовской и древнекиевской культуры. Предварительный отчет и историография археологического вопроса. БЮРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ П. Я. Международный Маджарский симпозиум 14-17 августа 2013 г. Ответственные редакторы С. Г. Боталов, Н. О. Иванова. Челябинск, 2013, стр. 231-241

ИСТОРИЯ НА МТ ДНК ХАПЛОГРУПИ

Изследванията показват, че дивергенцията на мт-ДНК е започнала преди около 150 000 години. Всички африкански хаплогрупи произлизат от една изходна хаплогрупа L, която се разделя на различни подтипове (субклади) L0 (типичен за бушмените), L1a, L1b (L1 типичен за пигментите), L2, L3 и L4, L5, L6, L7. Типовете на мт-ДНК, открити в Европа, Азия, Америка, произлизат от три изходни макрогрупи – M, N и R, които са започнали да се разпространяват в Евразия преди около 60 хил. години и са произлезли от африканския субклад L3. В генофондовете на популациите в Западна Евразия най-голямо разпространение получават мт-ДНК хаплогрупи, произлезли от макрогрупите N и R, а в генофондовете на популациите от Източна Евразия – мт-ДНК хаплогрупи, принадлежащи към макрогрупа M, N и R.



Мутации в митохондриалната ДНК са възникнали преди 200 000 години, в т. нар. „митохондриална Ева“. Тати „пранисторически Ева“ е живяла в Африка, на външен вид се е доближавала до съвр. австралонди и впоследствие в митохондриалната й ДНК са възникнали мутации, довели до оформянето на групи с различна генна характеристика, които са наречат хаплогрупи.

Хаплогрупата е стабилна комбинация от мутации, която се предава на потомството. Днес световната наука разграничава в човешкия геном общо 45 мт-хаплогрупи, чиито носители сега живеят в различни краища на земята. Когато те бъдат проследени, се разбира как потомците на митохондриалната Ева се разселили от Африка и на различни места са създали нови популации. Носителите на хаплогрупа M са мигрирали от Африка в североизточна посока по южното крайбрежие на Азия и са стигнали до Индия, т.е. те са участници в първата голяма крайбрежна миграция, заедно с мъжете, носители на Y хром. макрохаплогрупа CT. Групата N вървя на север и е определена като евроазиатска (евразийска) популация, т.е. заедно с мъжете от втората голяма миграция, носители на Y хром. макрохаплогрупа DE.

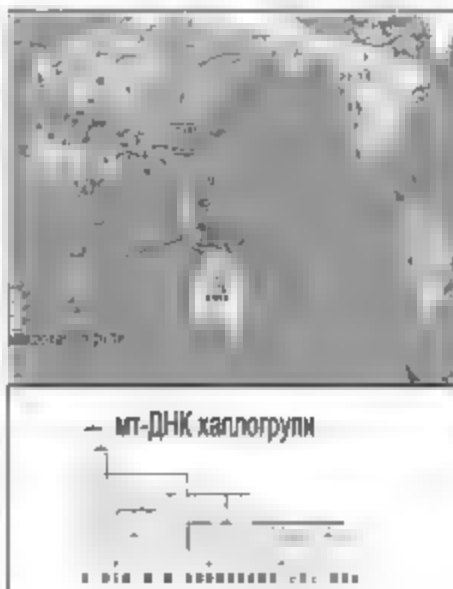


От митохондриалната хаплогрупа L3, преди около 60-74 хил. год., се е обособила макрохаплогрупа М, която е широко разпространена в Азия и най-вече в Индия. Макрогрупата М е прародител на няколко хаплогрупи: С — разпространена в Северна Азия, у американските индианци и латиноамериканците, D — среща се в Средна Азия, Далечния Изток и американските индианци, Е — среща се в Югоизточна Азия, G и Z — разпространени са в Северна Евразия, и в Африканския Рог, M2 — M6, M18 и M24 се срещат само в Индия, M7 — M10 и M21 — широко разпространени в Източна и Югоизточна Азия; M11 — само при китайците, M12 — при малка група население в Япония, M27 — M29 и Q — в Меланезия и сред австралийските аборигени; M31, M31a1 и M32 — на Андаманските острови, M33, M33a, M34, M34a, M35, M37a и M39-M41 — в Южна и Югоизточна Азия.

Макрохаплогрупа N е широко разпространена, и нейните носители живеят на няколко континента. Макрогрупата N е пряк наследник на L3, от която се е отделила в Западна Азия, преди 40 — 80 000 год. Тя както и М се обособяват в Западна Азия, но в ниски честоти се срещат и района на Африканския Рог (Етиопия, Сомалия, Еритрея), където се появяват поради обратна миграция на техните носители, преди около 30 000 год.

От макрогрупата N произлизат почти всички мт-хаплогрупи в Европа, Океания, Индия, Индонезия. Претривания неолит N1a е била широко разпространена в Европа, но по-късно е изместена от други хаплогрупи.

От макрогрупата N произлизат следните хаплогрупи: A, N1, R, I, S, W, X, Y. Хаплогрупа А се среща в Централна и Източна Азия, и при американските индианци; макрохаплогрупа R е дала началото B, F, JT, P, и HV, H, K и U, широко представени в Европа (K е типична за еврейско-ашкенази); В е основна мт-хаплогрупа за населението на Полинезия; S се среща при австралийските аборигени; W е типична за Западна Евразия; X1 се среща в Северна Африка, а X2 — в Европа, Сибир и Америка; Y е разпространена сред народите инухи и айну, и в по-малка степен, сред корейците, монголите, корейците ителмените, китайците японците, в Малайзия и някои тюркски народи, у фините и саваните; M1 се среща



в Западна Еразия. (1) Днес е известно, че в Европа 70-78% от общото разнообразие на мт-ДНК се пада на пет хаплогрупи – H, U, J, T и K. (2)

Авторът на научно-популярната книга „Седемте дъщери на Ева“ известният генетик Брайън Сайкс, остроумно предлага за предполагаемите пра-родители на голяма част от населението на Европа следните женски имена Урсула (хаплогрупа U), Ксения (X), Елена (H), Велда (V) – Гара (T), Катрина (K) и Жасмин (J). Или това са основните европейски мт-ДНК хаплогрупи, свързани с древното, автохотно население на Стария континент.

Използвана литература:

1. Олег Гуцуляк. ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА. <http://genetochel.org.ua/>

Кравцова Ольга Александровна стр. 14-15-16

ХАПЛОГРУПА Н И НЕЙНИТЕ ПОДТИПОВЕ¹, ИЛИ ДЪЩЕРИТЕ НА ЕЛЕНА (HELENA)

Хаплогрупа Н е най-разпространената и най-разнообразна хаплогрупа на майчините родословия в Европа, в по-голяма част от Близкия Изток и в Кавказия регион. Единствено в Европа, само при саямите в Лапландия, е представена в ниски проценти (0% до 7%). Честотата и в Европа обикновено варира между 40% и 50%. Сравнително добро е представянето в Естония (43%), Унгария (47%), Кипър (31%), Финландия (36%), Исландия (38%), Белорусия, Украйна, Румъния (при всички около 39%). Единственият регион, където представянето на Н е по-голямо от 50%, е сред населението на Астурия (54%) и Галисия (48%) в северозападната част на Испания (баските), и в Уелс (60%). Според данните от Еупедия в почти всички европейски страни хаплогрупа Н е представена между 35 – 50 %, а в Иран, Индия и Централна Азия намалява до 10%. При адигите в Кавказ, балкарите и угрофинските народи в Поволжието тя е в порядъка на 20 – 22%.

Хаплогрупа Н притежава приблизително около 90 основни подтипа, или субклада определени до момента, повечето от които допълнително се подразделят в други подтипове и кълъстър. Най-често срещаните подтипове на Н са H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H10, H11, H13, H14 и H20.

Мутацията, чрез която се е обособила хаплогрупа Н е станала преди около 24 – 30 хил. год. Мястото където това е станало, е неизвестно, но по всяка вероятност в Източното Средиземноморие (Балканите, Анатолия, Леванта, или Италия). Хаплогрупа Н се е обособила от микрохаплогрупа R, от нейния субклад, подгрупа R0.

По време на последния ледников период (LGM) или преди 26 500 – 19 000 год., човешките популации в Европа са били затворени от настъпващите ледници, в отделни региони на Южна Франция, Пиренейския п-в, Италия, Балканите и Pontийските степи. По това време на Пиренейския п-в има благоприятни условия за живот и затова днес сред баските тати хаплогрупа се среща над 50% (по Еупедия 61,5%).

Когато климатът започва да се затопля и ледените ширини постепенно се стопят и отстъпват на север, хората започват да заселват отново Европа. Само няколко частични древни мт-ДНК родословия са оцелели от този период. В Централна и Източна Европа това е хаплогрупа U (U2, U5, U8), която се открива в кости, извлечени от скелети на хора, живели преди 18 – 10 500 год., на териториите на Испания, Португалия и Италия. Съществуват и частични,

¹ Вж. разпределението на различните подтипове и кълъстър на Н на <http://www.afriatobiosciences.otago.ac.nz/haplogroups/9-mtdna/9-mtdna-b>

непотвърдени със 100% сигурност данни и за извлечена хаплогрупа Н, дори подтип Н1 или Н3

Най-старите неопровержими доказателства за наличието на Н1 и Н3 в Европа са от костни останки на хора, живели преди 6000 год. в района Треиле (Treilles) в Лангедок, Франция. Костите на 17 индивида и от това население принадлежало към кардиумната култура, са били изследвани и се е установило, че три от тях са от мт-хаплогрупи Н1 и Н3. Можете са принадлежали към близкосточна Y-ДНК хаплогрупа G2a и мезолитната европейска Y-хаплогрупа I2a. За отбелязване е, че можете от I2a са притежавали мт-хаплогрупа Н1 и Н3.

Други Н подтипове, като хаплогрупа Н10, Н11, Н17, Н45, както и много други второстепенни субклади, са с изключително европейско разпространение, а за Н10 и Н11 се наблюдава по-силно присъствие в Централна и Източна Европа и Северното Черноморие и са рядкост в Югозападна Европа след ледниковия период.

Неолитните земеделци, които идват от района на „Плодородния полумусец“ и около 6400 г. пр. н.е., се разселват към Западна Азия, Гърция, са принадлежали основно към мт-хаплогрупи Н2, Н5, Н7, Н13 и Н20 (както също I2b1, K1A, N1, X2 и T2), които са били италичани от древните неолитни проби от Европа и целия Близък Изток. Подтип Н7 пък е бил извлечен от костна ДНК от неолитно-халколитния некропол Юнаците до Патарджик.

Една група от тях, с примитивни плавателни съдове са достигнали до Италия и Западното Средиземноморие, където създават кардиумната култура (или културата на кардиумните съдове). Установено е, че подтип Н13 е най-тясно свързан с майчините родословия на носителите на тази култура, които са били предимно скотовъдни козари, живеещи в планинска среда. Днес Н13 е един от най-честите Н подтипове в Кавказ (13% в Грузия, 1% в Дагестан) и в Сардиния, Италия (9%), а и две области, т.е. Кавказ и Италия, са с високи нива на Y-хаплогрупите G2a, I1 и I2a. Това показва, че изходната точка на тази древна популация са земите южно от Кавказ (както е доказано и за посочените Y-хром хаплогрупи). Подтип Н13 е относително често срещан (2-8%) по целия път от Леванта до Иберия, но рядко се среща в Северна Европа.

Друга неолитна експанзия около 6400 г. пр. н.е. започва от Балканите, с изходна точка Тесалия, и се разпространява в периода 6300-4800 г. пр. н.е., към Албания, Македония, България и Сърбия. Това са не само близкосточни мигранти, носители на Y-хаплогрупи G2a, E (M123), I1 и T, но и асимилирани родословия от местното население (Y-хаплогрупи E (V13), I2b и I2a1), които през периода 5400—4500 г. пр. н.е. създават културата на линейно-лентовата керамика (Linear Pottery или LBK) и се разпространяват по протежение на

река Дунав от Сърбия към Северна Германия, Холандия и Полша. Тези неолитни земеделци също са взимали жени от местните племената на ловците и събирачите и са асимилирали част от това население. Над 100 проби от този период са основно на носители на хаплогрупа H, с подтипове H2, H4, H7 и H20, които са типични за близкосточните мигранти. Също така се откриват и подтипове H1, H3, H10, H11a, H16 и H89, които са типични за завареното и асимилирано европейско мезолитно население.

H7 е типична хаплогрупа за неолитните заселници в региона от Карпатите до Украйна, създали днепродонецката култура, съвместно с носители на мт-ДНК хаплогрупи K1c, K2b, T1a1a, T2a1b1 и T2b и носители на Y-хаплогрупите G2a2b2a (P303) и J2b2. Всички тези родословия, по-късно през бронзовата епоха, се поглъщат и асимилират от протоиндоевропейците (Y-хаплогрупа R1a и R1b) от лямбда култура.

През епохите на неолита и халколита в Европа най-разпространените мт-ДНК хаплогрупи са били H1 и H3, произлизащи от носителите на мегалитни култури в западната периферия на континента, в един много дълъг период от време, който обхваща целия неолит и халколит, или новокаменната и медно-бронзовата епоха, от V хил. пр. н.е. до идването на протокеелтите (носители на Y-ДНК R1b) между 2200 г. пр. н.е. до 1800 г. пр. н.е. (или до 1200 г. пр. н.е. за някои части на Пиренейския п-в).

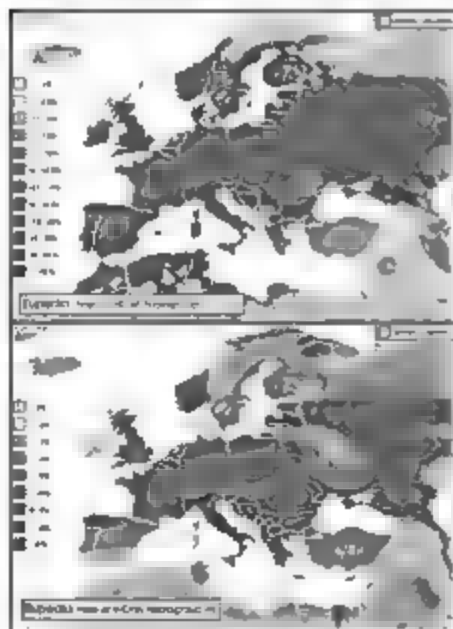
Мегалитното население са били носители на Y-хаплогрупа I2, но също така и на G2a, E1b1b и J2, по време на халколита. През бронзовата епоха индоевропейската R1b мъжката родословна линия числено измества голям процент от мегалитните Y-хаплогрупи, но мегалитните женски линии оцеляват и продължават да съществуват почти без промяна в честотата, което е очевиден пример как завоевателите индоевропейци се превръщат в елитната управляваща класа на мъжете-воини, които са практикували многоженство. И така за относително кратко време успяват да оставят много повече наследници от редовите общинници от завареното население, както е примерът с широкото разпространение на R1b у баските. Келтската култура се ражда от сливането на индоевропейската башинна линия R1b с местните женски родословия от Централна и Западна Европа, представени от мт-ДНК хаплогрупи H1, H3, H10, J1c, K1A, T2, U5 и X2.

Мт ДНК при носителите на културата на Фуневалдиите съдове чаша												
Хаплогрупи	I	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Костни проби	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Процент	6%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%

Наличието на мт-ДНК хаплогрупите H1 е потвърдено и в костни останки от късния неолит при носители на културата на фунелвидните чаши или съдове (Funnel Beaker culture), обхващаща Северна Германия, Дания и Южна Скандинавия, която се определя като мегалитна, преднидоевропейска култура, но с голямо значение за формирането на по-късната прагерманоскандинавска общност, или културата на Нордическия бронз. Съществува в периоди 4000–2700 г. пр. н.е., пряко продължение на мегалитната култура Ертеболле (Ertebølle) или EBK (VI–IV хил. пр. н.е.).

За праиндоевропейците, които преди нахлуването си в Европа са обитавали региона между Черно и Каспийско море, е вече известно, че са притежавали мт-ДНК различна от тази на мезолитните и неолитните европейци. Няколко субклада на H са свързани с Y-хром. хаплогрупи R1a. II това са H1b, H1c и H1i, характерни за източноевропейските народи. Други такива субклади като H2a1 идват от Северен Кавказ, или още с неолитните земедельци, като напр. разпространения от Северноизточна Европа до Балканите H7, или с разселването на носителите на R1b, популацията от говедари-скотовъдци, в Анатолия, а после и на север от Кавказ, които дават началото на майкопската култура. С тях идват мт-ДНК хаплогруповете H5a, H8 и H15.

Субкладите H3 и H6, които отсъстват от Европа преди бронзовата епоха, получават широко разпространение из целия континент корелирано с У-хром хаплогрупи R1a и R1b, т.е. това са автентичните индоевропейски мт-хаплогрупи.



При носителите на културата на шнуровата керамика, която е свързана с разселването на родословията от Y-хаплогрупа R1b, от степите към Централна Европа и Скандинавия, от изсл. на извлечена от кости ДНК, се установяват мт-хиплогрупи H1a1, H2a1, H4a1 H6a1a и H10c. Древният ДНК на представители на китаконбинта култура също силно доминира от R1b мъжки родословия, показва мт-ДНК принадлежност към хиплогроупе H1, H6 и H2a1. Уинтедската култура, свързана със същото доминиране на R1b мъжки родословия, показва наличие на мт-хиплогрупи H2a1a3, H3, H4a1a1a2, H7b, H11a, H8a2

При изследване на костна ДНК от носители на андроновската култура (неразделените още индоарии, проникнали зад Урал) с пълна доминация на мъжките R1a родословия, е открита само една проба H6. При изследване на погребенията от пазарникската култура (IV-V в пр. н.е.), чиито носители са т.нар. „сибирски сакзи“, при четирима от погребанията е установена мт-хипохондрна група H (1).

Някои субклади на H (H14 и H18) са рядкост в Европа и географски са ограничени предимно в Близкия Изток.

Субклад H1 е най-разпространен в рамките на хипохондрна група H и обхваща половината от всички нейни родословия в Западна Европа. Тя се е разпространила в Европа с миграцията на неолитните земеделци от Анатолия, докато за местните ловци и събирачи (виландорфско-костенковската к-ра) е била характерна хипохондрна група U (главно U⁵, с някои U2 и U4), или това е мт-ДНК на жената първообраз на палеолитните „Венери“.

В Европа показва различно разпределение и се дивиза в порядъка на 10-25%. Но се срещат региони, където е и под 10%, напр. Гърция (5%), Албания (2,9 – 6%), Германия (6%), Англия (6,5%). Има региони, където е по-висока при бясните (27,8%, според Еупедия дори 40%), в Хърватия (24%), Норвегия (30%), Унгария (35%).

При българите H1 се среща в 8,4%, а в Македония честотата ѝ е 7,1%. Също H1 в честота от 61% е установена сред туарегите от региона Фезан в Либия, при туарегите от Сахел (23,3%), берберите в Мароко (20,2%), берберите в Тунис (13,4%) като сред берберските общности е с по-висока честота, отколкото средната за съответните страни в Мароко (12,2%), Тунис (10,6%). В Западна Сахара (сега с неустановен статут на практика присъединена към Мароко), чието население също е предимно берберско е 14,8%, сред берберите от етническата група мозабити в Аляжър (9,8%), и в Мавритания спада до 6,9% (Oftici et al. 2010). На юг от Сахара не се среща изобщо и това показва, че нейното разпределение корелира пряко с мъжките родословия на R1b (V88).

H1 се дели на 6⁵ основни субклада. Най-големият H1c, има над 20 по-малки подтипа. Клъстер H1a е типичен за цялата Европа и неолитните от Испания. Субклади H1b и H1c показват най-голямо разпространение в Източна Европа и Северозападен Сибир. Централна Азия и са свързани с древната прародина на индоевропейците (Y-хромозомната група R1). H1 – 3, H1b1 – 1, H1c7 – 1, се срещат и при българите от БГ-ДНК проект. Субклад H1a е свързан с мегалитната култура на фуниевидните съдове и днес се среща в Скандинавия. Древнобългарска проба от некропола Туховище принадлежи към този клъстер H1a2. В Македонският ДНК-проект има представител с H1a1.

Субклад H1e се среща в цяла Европа, при баските и при тюркската народност кашкайди в Иран. Кашкайдите (Kash-kayh) са потомци на селджукиските турци, в основата си етаково тюркизирани степни източни иранци, кангари. H1f е особено типичен за Финландия. H1g е разпространен сред германските народи. H1h се среща в Централна Европа, Великобритания и Финландия. H1i се открива в Ирландия и Шотландия. H1j се среща главно в Западна Европа, включително и сред баските. H1k се среща сред германските народи и Финландия. H1o и H1q се срещат само при баските. H1l е открит само сред баските и у древните българи H1l1a1 (проба от „манастира на Мостич“) Също в древнобългарска проба от Ножарево е открита H1r1, която е типична за баските, Северна Испания и Южна Франция. H1s се среща в Швеция, H1u е типичен за древните носители на куро-вракската култура, (бронзовата епоха в Армения) и за съвр. жители на Португалия, Италия, Франция, Белгия, Великобритания, Ирландия, Словакия, Финландия и Турция. H1v е открит на Пиренейския п-в и Северна Африка. в H1ac – във Великобритания и сред баските, H1w и H1x Северна Африка, H1ae Скандинавия, H1ab баските, H1ag Северна Европа, H1aj – Централна и Източна Европа, H1al – Северозападна Европа, H1aii – Полша неолитна Германия, H1aj Италия, H1aii Испания, Франция, Италия, H1iv – баските, H1aw – Британия, H1ax – Скандинавия, H1ba – Италия, H1bf и H1br – баските, H1cd – Испания.

Субклад H2 се среща в цяла Европа и Кавказ. Дели се на H2a и H2b. H2a1 се среща главно в Източна Европа, Ирландия, Англия, Дания, Германия, Литва, Северен Кавказ. Централна Азия и е маркер за индоевропейското разселване, тъй като корелира с Y-хром. хаплогрупа R1a. H2a2, сътов H2a2a се среща в цяла Европа. Русия, Швеция, Финландия, Андоня, Шотландия, Германия, вкл. и в древнобългарските проби две от тях са H2a2a1 едната е от некропола в Ножарево, другата от некропола в Туховище. H2a3 се среща в Западна Евразия, вкл. е открит и в Кения, H2a4 Западна Евразия, H2a5 се среща в Норвегия, Ирландия, Словакия и сред баските. H2a5a също се среща в цяла Европа. Българският ДНК проект посочва, че вероятно част от женската линия на прабългарите е била от подгрупа H2a, тъй като е разпространен основно в Средна Азия (открита е и в ДНК от катакомбната култура). Също е открит H2a2a и при представител на европейските скити, при Y-хромогрупа G2a2b2b1a1 (PF3378). При съвр. българи, изследвани се в БГ-ДНК проекта, са открити носители на H2a1, и H2a2a1.

H2b е открит в костни ДНК, извлечени от представители на ямната срубната и унетицката археологически култури. Намира се сред костни проби от погребения на древни англи и лангобарди (т.е. северозападните германски племена). Днес се среща в Европа, Турция, Пакистан и Индия.

Субклад Н3 (при българите около 0,9%), показва най-голямо разпространение сред баските (13,9%), галисийците в Северозападна Испания (8,3%) и на о-в Сардиния (8,5%). Като цяло е разпространен в Европа и Северозападна Африка (Магриб). Градненът му пада в северонизточна посока. Свързан е с неолитните популации (културата на кардиумната керамика), мегалитните култури. Открива се (заедно с Н4) в ДНК от скелети от културата на камбановидните съдове. По-важни субклади са: Н3а – Северозападна Европа, Н3b

Британските о-ви и Каталония, Н3с – Западна Европа, баските, Н3d – баските, Н3g – Северозападна Европа, Н3h – цята Северна Европа, Н3i – Ирландия и Шотландия, Н3j – Италия, Н3k – Британските острови и Северна Испания, Н3v – основно сред германските народи, Н3z – атлантическото крайбрежие на Европа, Н3ag – Белгия и Британия, Н3ab – Н3aq – Ирландия.

Субклад Н4 се открива в Централна и Западна Европа. Близкия Изток и Кавказ и е свързан с разселването на индоевропейците. Според БГ-ДНК проекта има носители на Н4a1c2 и Н4a1a1a, и в Македония Н4a1a1a – 1. Известни са субкладите Н4a – у носителите на кардиумната култура на Пиренейския п-в, бронзовата епоха в Прибалтика днес в цяла Европа. Германия, Англия, Шотландия, Испания, Италия, Нидерландия, Дания, България, Русия, Н4b – Западна Европа, Турция, Сирия, Иран. Открит е и субклад Н4c. Американският мултимилардер Уорен Бъфет, роден през 1930 г., принадлежи към Н4a. Той е определен за най-успешният инвеститор на XX век. Той е класиран от „Forbes“ като най-богатия човек в света през 2008 г. и постоянно остава в топ 4 в годишното класиране от 2000 г. насам.

Субклад Н5 (при българите около 3,4%) има кавказки произход. Именно в Западен Кавказ е най-голямото генетично разнообразие на този подтип, което показва, че тук е неговата прародина. Възниква преди 7 – 8 000 год., носителите му сравнително равномерно се разселват из Европа. Открива се в кокутен-триполската култура. Н5 е наличен в по-ниски нива (1% - 3%) и в Близкия Изток.

Н5 е най-често срещаният подтип в Кавказ и обхваща над 20% от всички представителства на халдотрупа Н в генофонда на жарчазско-балкарците и грузинците, както и на населението, обитаващо в непосредствена близост до двата склона (южния и северния) на Кавказ. В Европа приблизителните нива варират от почти пълна липса при угрофинското население от Волго-Уралския регион и при унгарците, до 8% в Словакия, Уелс и Франция, или средно – около 5%. Най-високите честоти на разпространение се наблюдават в Уелс (8,5%), Словения (8%), Чехия (7%), Белгия (7%), Румъния (6%), Босна и Херцеговина (5,5%), Русия (5%), Германия (5%), Словакия (5%), Швейцария (4,5%) и Полша (4,5%). Открива се и в кости от древнобългарския некропол

Туховище, н също H⁵e1a1 при средновековни българин от Капидвава, според румънското изследване. И също H⁵ в кости от аланско женско погребение от Змейския некропол Х и

В БГ-ДНК проект се открива H⁵a2 на човек от с. Розово (Пазарджикско) и H⁵l на жена от Брезник

По-важни кльстърн са: H⁵a1 – в повечето страни на Европа и Сибир, като в проби от Австрия, Германия, Унгария, Македония и Румъния, е в честота около 1.8%, а в много голяма извадка от насеченето на австрийски Тирол, H⁵a1 е 2% главно в Източна Европа, H⁵a2 – Италия, H⁵a3 – Сибир, H⁵a4 и H⁵a6 – Италия, H⁵a5 – Гърция, H⁵a6 – Германия, H⁵a7 – Централна Европа, H⁵b от погребения на черноморски скити. H⁵b1 и H⁵b2 – Северозападна Европа, H⁵b3 – Италия, H⁵b4 – Румъния, H⁵c – Англия, Германия, Полша, Украйна, H⁵d – Великобритания, H⁵e – Северозападна Европа, H⁵f и H⁵n (открит при българка), H⁵p – Великобритания, H⁵г – характерен за Италия, H⁵l – Германия, Италия

Носители на H⁵ са били и представителите на неолитната култура Тел-Халула в Сирия (6800 – 6000 г пр н е). Също носители на H⁵a1 е имало сред представителите на тагарската култура (гурите/Туран) в Южен Сибир⁴, при Y-хром хаплогрупа Q1b2b1b- (L932). Това показва, че носители на H⁵ рано са асимилирани в индоевропейската общност в района на черноморските степи или Предкавказието, преди началото на голямото индоевропейско разселване в Евразия. II този тагарец е потомък на жена от индоевропейски (скитски) произход и мъж от местен сибирски произход. II това е важна подробност, предвид древнобългарското присъствие което, разбира се, много по-вероятно е свързано с участието на западнокавказки женски родословия сред древните българин, предвид факта, че древните българи са обитавали точно Западен Кавказ и точно същия регион около Скалистият хребет и хребета Суган, или Конската планина (деляща Балкария от Дигория), преди да се преселят на Балканите

Субкляд H⁶ (у българите 1.6% по Сена Карачанак и съват, е най-висок в Средна Азия, Казахстан, Кавказ. Свързва се с разселването на индоевропейците. В Европа градиентът му се движи в посока запад – изток от 1 до 6%. Известни са следните кльстърн: H⁶a H⁶a1 H⁶a2, H⁶b, H⁶c H⁶a е разпространен основно в Англия, Западна Европа, Украйна, Русия и Грузия. H⁶b – Германия и Италия. H⁶c – Норвегия. H⁶ е извлечен и от ДНК на представител на андроновската култура, също H⁶a1a у представител на прикелтската култура Халщат, при Y-хром хаплогрупа R1b1a1a2a1a2 (P312) и H⁶a1b при

⁴ Ancient Western Eurasian DNA <http://www.bur.dnghistory.org/distantpast/ancientdna.shtml>

Y-хром. хаплогрупа G2a1a (Z6553) у представител на тияшанските сакн, т е най-вероятно усун.

Според авторите на българското изследване на мт-ДНК (Сена Карачанак и съват) H⁵ и H⁶ вероятно имат древнобългарски произход. Според БГ-ДНК проект има две представителки Hb1a и една представителка Hb1. Също Hb1a1a е често срещана сред саренте-ашкенази. Тук обаче трябва да се посочи, че H⁵ и H⁶ се срещат и при славянските народи. Изследване на 404 поляци, 157 украинци и 84 чехи е показало, че H⁵ се среща в 4% при поляците-кашуби, 4% при поляците от Подолнето, 4% при украинците и в 2% при чехите, докато H⁶ в 1% при поляците-кашуби, 0% в Подолня, 4% при украинците и в 7% при чехите, т е градиентите на нарастване на честотите са противоположни. Hbа се среща сравнително често в някои славянски популации като Източна Словакия (4,4%) Иначе от хаплогрупа H у тези славянски популации, най-добре е представена H1, с 24% у поляците-кашуби, 24% у поляците от Подолня, 19% у украинците и 13% у чехите (2)

Субклад H7 се среща предимно в Близкия Изток, Балканите, Кавказ, Иран, Средна Азия и балтийските и славянските страни. Северна Африка и Близкия Изток е от порядъка на 1 – 6%. Разпространен е в Централна и Източна Европа и при българите. При славяните H7 е най-често при поляците от Подолня 8%, при 3% за поляците-кашуби, 4% за украинците и 1% за чехите. т е градиентът е в граничната зона между Източна Полша (Подолня) и Украйна.

H7 в различна степен на представяне се среща и в ниски честоти сред циганските популации в Европа, установен при изследване на цигани от Португалия, Испания, Унгария, България и Литва, при основна циганска мт-ДНК хаплогрупа M (3)

Известни са следните клъстърни H7a, H7b, H7c, H7d, H7f, H7g, H7h. H7i. H7d е открит при представители на неолитната култура Бвалберг в Германия. Представителка на H7b1 е открита в БГ-ДНК проекта. H7b1 е открита и при представител на българските турци, посочил, че произлиза от Северна Добруджа. H7f се среща и в древнобългарска костна проба от некропола Нождарево.

При представител на т.нар. „тияшански хунг“ т е усун или сакн, но в по-късен етап на алтанзация (кратпори) е излъчена H7b и Y-хаплогрупа Q1a2a1a- (L713)

Субклад H8 повтаря разпределението на H7. H8a се среща в Кавказ (Армения), Сирия, Азия, Гърция, България, H8b, H8c в Централна и Западна Европа (Пиренейския п-в, Норвегия, Ирландия, Словакия), Централна Азия и Алтай (H8c), при губаларите (тюркски народност). Като цяло H8 (и H6) са по-често срещани в Източна Европа и Кавказ. H8c е открит в костна ДНК от скитски погребения.

Субклад H9 е открит само в Италия и Индия.

Субклад H10 се среща в цята Европа, извлечен е от неолитни проби от Германия и Португалия. Дели се на следните субклади: H10a, H10b, H10c, H10d, H10e, H10f, H10g, H10h.

Субклад H11 (у българите 0.6%), е разпространен в цята Европа от запад на изток с градиент от 1 – 2% до 4 – 7%. По-често се среща в Централни и Източна Европа и в Средна Азия. Разпространението му корелира с Y-хром. ДНК хаплогрупа R1a и е свързан с индоевропейците. Дели се на два клъстъра H11a, H11b. Една представителка на H11a2a2 е открита в БГ-ДНК проекта. H11a се среща в цята Европа и Средна Азия – както и в мезолитна проба от Литва и в неолитни проби от Германия и Испания, а H11b – в Полша, Словакия, Сърбия и Англия, т.е. е основно славянско родословие.

Субклад H12 е открит при човек от Пещера (H12a1), според БГ-ДНК проект и от Македония, според Македонския ДНК проект. Също така се среща в Италия (o-в Сицилия).

Субклад H13 се открива в Кавказ, Иран, Анатолия и Сардиния, но и по цялото протежение на средиземноморския европейски бряг. Дели се на следните клъстъри: H13a, H13a1, H13a2, H13b, H13c.

H13 присъства при българите – и което е особено важно, сред древните българи (H13a2c1), кости от Туховище – и при българин от Калчдава (H13a1a3), аналогично от кости на алан (некропол Баслан II – IV в.) е определен същият субклад H13a2c. В БГ-ДНК проект са открити 4 носители на H13, от които на H13 – 1, H13a1c – 1, H13a2c1 – 1, H13a1d – 1, H13a2b2a – 1. В Македония имаме носители на H13a2b2 – 1, и H13a2c1 – 1.

Очевидно при българите тази хаплогрупа е дошла с прабългарите. Също от костите на средновековен алан от Кавказ е извлечена H13a2 при Y-хипогрупа Q1b1b1 (YF4000) и у тияншански хун – т.е. потомък на усуню – H13a2a, при Y-хипогрупа R1b1a1a2a1a1a1 – (S23492). Така че връзката Тияншан – Кавказ, съотв. усуню/аснанан > алани, прабългари, е очевидна.

Субклад H14 се открива главно в Близкия Изток и Кавказ – дели се на следните клъстъри. H14a се среща предимно в Тевант, Кюрдистан, Иран, България, Гърция, Италия, Чехия, Шотландия и Ирландия, открит в ДНК извлечена от кости, принадлежали на древни шумери, и H14b, като последният е намерен в Иран, Турция, Германия и Франция. В България имаме носител на H14a2, определен се като „помак“ с произход от Туховище – и в Македония, на H14a2 – 2.

Другите субклади на H са:

H15 се среща широко в Евразия. Разпространението му корелира с Y-хатлогрупа R1b и е маркер за индоевропейски протход. Има два кълъстера H15a – Северозападна Европа, и H15b – намерен в Швеция, Турция и Индия. Любопитно е съвът Установяват, че Наполеон I Бонапарт е принадлежал към mt-хатлогрупа H15a1b

H16 се среща главно у германските народи, Полша и Индия, има четири кълъстера, H16a – среща се в Англия, Германия и Полша. H16b – Германия и Полша, известни са още H16c, H16d.

H17 се среща в Северна Европа, дели се на следните кълъстери: H17a – Швеция, Финландия, Литва и Германия, H17b – Дания и Ирландия, H17c – Англия и Германия.

H18 е открит в Португалия, Франция, Англия, Германия, Норвегия, Италия, Турция, Арабския п-в.

H19 се среща в Кавказ.

H20 се среща в Англия, Унгария, Близкия Изток и Кавказ и в неолитни проби от Каталония. Има три кълъстера H20a, H20b, H20c.

H21 се среща само в Кавказ.

H22 е открит у прототрак от културата Бабадаг (Северна Добруджа, Румъния).

H23 – Скандинавия, Холандия, Германия, Чехия, Полша и Русия, също в неолитната култура на линейно-лентовата керамика.

H24 – Великобритания, Ирландия, Испания, Германия, Чехия, Полша, Дания и Финландия – намерен в културата на фуниевидните чаши в Швеция, има два кълъстера H24a и H24b.

H25 – Източна Германия.

H26 е разпространен главно в Централна и Югоизточна Европа и Мала Азия. Дели се следните кълъстери: H26a – Ирландия, Скандинавия, Германия, Чехия, Хърватия и Сърбия, H26b – Турция, открит в неолитната култура на линейно-лентовата керамика в Унгария, H26c – Германия, Румъния и Русия (Карелия).

H27 е разпространен в Централна и Северна Европа, България (двама) и Македония (един, „помак“ с протход от Беломорието) но също така и в Средна Азия (Туркменистан). Дели се на следните кълъстери: H27a – Ирландия, Северна Германия, Швеция, Финландия и Северна Русия, H27b, H27c – Шотландия, H27d. Богданович и съвът (Bogdanowicz et al 2009 г.) установяват, че известният полски астроном Николай Коперник е бил носител на mt-хатлогрупа H27.

H28 – Турция, H28a – особено във Финландия, но също и в Украйна, Литва, Швеция, Германия и Франция, намерен в бронзовата епоха в Латвия. Също H28 и Y-хром R1 са определени при изследване на кости от сарматско погребение от I в. некропол Чеботарев-5 (Г. Афанасиев).

H29 – Англия, Германия, Централна Италия, Пран, Близкия Изток, у дружите в Сирия.

H30 – Германия, Италия, Централна Европа, Норвегия и Британските о-ви, също в неолитни проби от културата на линейно-лентовата керамика (LBK) в Германия.

H31 – основно в Англия и Шотландия, Скандинавия, Полша, Италия и България.

H33 – Европа, Гърция, Турция, Близкия Изток, Ливан, Сирия.

H34 – Англия и Германия.

H35 – Англия и Словения.

H36 – Финландия.

H39 – Ирландия, Великобритания и Норвегия, ранната неолитна култура Сопот в Унгария.

H40 – Португалия, Германия и Полша.

H41 – Великобритания, Северна Франция, Германия, Швеция, Полша и Румъния.

H44 – 3 представители в България (**H44 1**, **H44b 2**) Ирландия, Англия, Северна Франция, Украйна.

H45a – Финландия, **H45b** – Ирландия.

H46 – Ирландия, Германия (културата на линейно-лентовата керамика).

H47 – 1 представител в България с произход от Македония, Великобритания, Ирландия, Чехия, Италия, Румъния, Украйна, Русия и Армения.

H48 – Ирландия, Англия, Франция, Германия, Дания, Холандия, Полша и Хърватия.

H49 е разпространен основно у германските народи, но също така е открит и в Италия, Чехия, Полша (Силезия), Русия (Самара), Азербайджан.

H52 – Великобритания и Русия (Карелия).

H53 – Полша.

H54 – Ирландия, Германия и Белорусия.

H55 – Франция, Германия, Италия и една представителка от България **H55b**.

H56 – Великобритания, Германия, Унгария, Румъния и Украйна и у българска туркиня (**H56a1**) – неясно защо поставена в харчевско-балкарския ДНК проект.

H58 – Англия, Норвегия, Литва, Русия и Италия.

H59 – Великобритания и Ирландия.

H60 – Германия.

H61 – Унгария.

H63 – Швеция и Германия.

H64 – Норвегия.

H66 – Англия.

H67 – Шотландия.

H70 – Италия.

H71 – Швеция и Франция.

H72 – Русия.

H73 – Дания и Германия.

H76 – Чехия.

H77 – Франция.

H79 – Ирландия, Англия, Чехия, Тунис.

H80 – Англия.

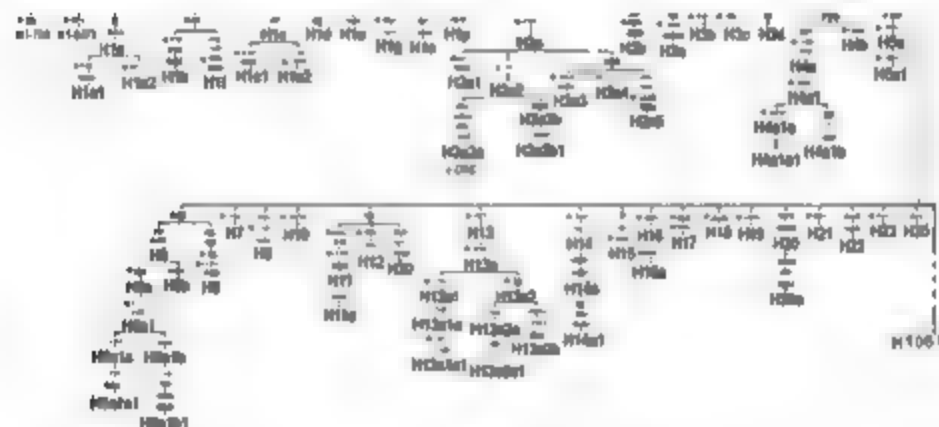
H82 – Норвегия, Германия и Полша.

H83 – Англия и Германия.

Н84 – Италия (Сицилия)
 Н85 – Източна Европа.
 Н87 – Англия.
 Н89 – неолитната култура Рьо-сен в Германия.
 Н91, Н93, Н95 – Италия, Н95а – Швеция.

Н92 – в цяла Европа, основно Италия и при дружите в Близкия Изток.
 Н95а – Швеция и Северна Италия.
 Н96 – Русия.
 Н100 – Шотландия. Днес последният открит кълъстер на Н е Н106.

Носителки на мт-хипотезата Н са били австрийската императрица Мария Терезия, руската императрица Александра Фьодоровна, английската кралица Виктория.



org January 2011, Volume 6 Issue 1 e54560 <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0054560&representation=PDF>

3. Reconstructing the Indian Origin and Dispersal of the European Poma: A Maternal Genetic Perspective Isabel Mendizabal, Cristina Valente, Alfredo Gusmao, Cintia Alves, Veronica Gomes, Ana Gomes, Walther Farren, Francesc Casafal, Luis Alvarez, Antonio Amorim, Leonor Gusmao, David Comas, Maria João Prata, FLORENE www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0055988&representation=PDF

ХАПЛОГРУПА HV⁶

Тя е разпространена в Европа, Западна Азия, Кавказ, Близкия Изток, Мала Азия, Етиопия и Сомалия. HV е се среща в честота варираща от 4% до 9% при по-голямата част от населението на Близкия Изток. Най-високата и честота се наблюдава в Ирак и Кюрдистан (9%), както и сред даргинците (9%) от Дагестан, Източен Кавказ. HV е неравномерно разпределена в Европа. по-рядко се среща във Финландия, Кирения, Северна Скандинавия, славянските страни, Западните Балкани, с изкл. на Далмация, Западна и Северна Франция, Северна Испания. По-често се среща в Дания, Холандия, Германия, Швейцария, Австрия, Унгария, Бретан, Албания, Косово, България, и по-голямата част от Пиренейския п-в. Най-високите проценти на HV в Европа се наблюдават в Калабрия (10%), Сицилия (6%), Тоскана (6%), Сардиния (4,5%), България (3,5%), Южна Белорусия (4%), Хърватия, Далмация (3,5%), Украйна (3,5%), Исландия (3,5%), Южна Гърция (3%), Кипър (2,5%) и Румъния (2,5%).



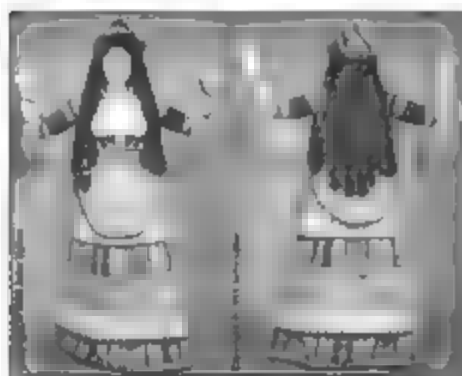
Тя е извлечена от кости на двама човека, живели преди 24 000 години, открити в пещерата Паличи (Palcisi) в района на Фоджа, Южна Италия. Това предполага, че майчините родословия на HV са принадлежали на хора, достигнали Европа по време на гравийния период (преди 32 000 – 22 000 години), които представляват нова вълна на миграция от Близкия Изток към Европа. Друга древна проба е извлечена от скелет открит в Ла Паснега в Кантария (Северна Испания), на човек, живял през магдаленския период (преди 18 000 – 10 000 години). Извлечена е от костна ДНК (HV6) от неолитно-халколитния некропол Юнаците до Пазарджик, и HV от тракийско погребение (с Стамболово) от костните останки на човек, живял в около 850-700 г. пр. н.е. (Carpénier, 2013).

⁶ Виж: <http://www.afriateoetzoa.etsige.ac.n/haplogroups/2-mtdna/19-mtdna-hv>

От нея после се обособяват хаплогрупите H и V. Самата тя произлиза от древната хаплогрупа R0 или pre-HV. Тъй като за повечето мезолитни проби от Централна и Северна Европа, тествани до момента, е установено, че принадлежат към хаплогрупа U (главно U^s, с някои U2 и U4) е по-вероятно хаплогрупа HV, H и V да е била наследена от средиземноморските ловци и събирачи, дошли от Близкия Изток, и по-късно през неолита да се е разпространила на север.

За това има достатъчно доказателства, тъй като HV е намерена в умерени честоти в изследвани костни останки на неолитни земеделци от Близкия Изток (Сирия) и Европа. Също се открива в Европа при носителите на културата на линейно-лентовата керамика. Била е типична и за населението от Кокутен-гринолската култура в Южна Украйна (неолитната прединосаропейска земеделска цивилизация).

Но също така HV отсъства от изследвана костна ДНК от културата Старчево (Сърбия) и кардиумната култура от Западното Средиземноморие. Хаплогрупа HV не е типична за прединосаропейците от ямната култура, културата на шиуровата керамика, и не е открита в изследваните над 100 проби от тези култури.



Минойска култура

о-в Крит, напраща от Близкия Изток през бронзовата епоха. Съвременните гърци имат много по-ниски нива на HV. А от следна точка на Y-хром. хаплогрупи, минойците са били основно J2a1 и G2a2b2 родословия.

Хаплогрупа HV е била широко разпространена в древна Месопотамия, и е била едно от основните майчини родословия за древното население на Асирия и Вавилон.

Днес е добре представена в Кюрдистан, Югоизточен Ирак, Израел, Йордания, делтата на Егип. Съвр. разпространение на HV добре корелира с разпространението на Y-ДНК хаплогрупа T и в по-малка степен с Y-ДНК ха-

Хъгей и съавт (Hughey et al 2013 г.) анализират 34 ДНК костни проби от минойската цивилизация и са открили три носителя на HV, или 8,8% от всички изследвани проби, процент, по-типичен за Месопотамия, отколкото за Европа, с изключение на Калябрия. HV заедно с присъствието на други типични близоизточни майчини родословия, като R0, I^s, J2, H, H3, H7, H13a1a, U^sa, I, K, T1, T2, W, X, показват, че минойците са се заселили на

плотността на HLA-DRB1 алелите в групата IV се е разпространила на юг до Етиопия и Сомалия, което се също типично за носителите на Y-DNA халлогрупа T

Това категорично показва, че майчините HV родословия и бащините T родословия са били една общност, една популация и се разпространяват заедно от „Плодородния полумесец“, Месопотамия, към Египет и Африканския вог, Централна и Източна Европа. Това е особено показателно на подтип HV1

В Алтай в района на Катыл от скелет на европиди живял в V в. пр. н. е. и принадлежал към азиатските скити (саки) е открит подтип HV1 (1). От скелет на сармат от Средноазиатското междуречие (Канг или Канцхо) е извлечен HV13b, при Y-хиплогрупа R1a1a2a1a1a1 - (S23462 > S23492), и HV6, при Y-хиплогрупа R1a1a1b2a2 (Z2124 > Z2125) у усун от Тихан. Субкладите на R1a1a1b2a2 (Z2124 > Z2125) са типични за българни и осетини.

При българите според БГ-ДНК проект се срещат HV-6, HV0-3, HV0с, 1, HV2а), 1, HV4, 2, HV9, 1, HV21, 1, а в Македонския само HV9

Субклад HV2a1 е открит и в кости от аланско женско погребение от Датомския некропол (VII-VIII в.) (Г. Афанасев).

Заплетеността се дели на подплетове или субклади, които допълнително се разделят на отделни кътюрки. По-важните подплетове са съотв.

Субклад HV1 се среща в Украйна, Италия, Израел, Армения, Северна Африка (Египет, Тунис, Мароко), Йемен, Етиопия и Сомалия. В България HV1 се среща в 0,2%, открита е в древнобългарския некропол Нолярево, и в БГ-ДНК проект Също HV1b се среща в Западна Еразия, Северна Африка, Тунис, Сомалия, Израел, Армения, еврейте-ашкенази, Литва. HV1d е типичен за Йемен.

Субклад HV2 се открил в Близкия Изток и Словакия.

Субкласът HV4 се среща в Месопотамия, Йордания, Египет, България, Русия, Италия, Германия и Северна Испания. HV4a се среща в Южна Европа, Северна Африка, Близкия Изток, особено в Испания, Италия, Йордания, Египет и южна а-

горите клъстър HV4b се среща в Кавказ, HV4c – в Италия

Субтилад HV5 (T16311C), се среща в Литва, Латвия, Беларусия и Полша и у саренте-вощенати. Явно е балтославянски по произход.

Субклайд НV6 се среща в Иран, Русия, Словакия и Британция, и некрополът Юнаците (България).

Субклад HV7 – в Рунія, Ук-
раїна і Сніштія.

Субклад НУ8 — а Русия и Словакия, смята се за славянски субклад.

Субклад HV9 — в Чехия, Польша, Россия, Скандинавия, Британия, Италия, Блгария / Македония

Субклад HV10 се среща сред населението в Алпите, славянските страни и Унгария.

Субжид NV 11 в Италии

Субклад HV12 - Турция, Армения, Иран и Индия

Субклад HV13 - Западна Европа, Армения, Иран

Субклад HV14 има твърде интересно разпространение, в Ливан, Индия и Китай.

Субклад HV16 се среща в Германия, Унгария и Британия.

Субклад HV17 - в Чехия. Последният открит клъстер на HV е HV21.

Използвана литература:

1. Genetic analysis of a Neolithic Iberian skeleton and its implications for ancient Central Asian migrations. Falaut F, Keyser Tracqui C, Bougeois I, Cruberry E, Ludes B. *Laboratoire d'Anthropologie Moléculaire - Institut de Médecine Légale* 11 rue Humann 67085 Strasbourg Cedex France 01085 Hum B 01 2004 Feb 18;1109:25 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1511683>

ХАПЛОГРУПИ HV0 И V, ИЛИ ДЪЩЕРИТЕ НА ВЕЛДА

Хаплогрупите HV0 и V са сравнително равномерно разпределени в цяла Европа и Северна Африка, с честота от 2 – 8% в практически всички страни и региони. Единствените популации с значително по-висока честота на HV0 или V са саваните (42%) в Северна Скандинавия и Финландия, и жителите на Кантабрия (19%), обитаващи изолирани планинни райони в Северна Испания. При баските е с по-ниска честота (10%). Зони с повишени честоти на HV0/V са долината на р. Рона (Франция), Северна Италия, Корсика, Сардиния, Херцеговина, Северна Албания, Ирландия, Холандия, Вест фалня (Германия).

Като цяло, HV0 / V са малко по-често срещани около Балтийско море, на Пиренейския п-в и в Магреб, при берберите (16,3%). Също HV0 е извлечена от кости, намерени на о-в Готланд (Швеция) на носител на културата на яхковидните съдове (приуралци), живял в периода около 2800 – 2000 г пр н е.

Въпреки че хаплогрупа HV е най-често срещана в Близкия Изток, откъдето произхожда, хаплогрупите HV0 и V са доста редки в този регион. Там се срещат под 1% и почти напълно отсъстват от Арабския п-в.

У българите се среща в 1,5%. Според БГ-ДНК проект се среща HV0 – 3, и HV0с – 1, открита у жителите на Ахтопол посочила че е от гръцки произход.

Хаплогрупата е свързана с древното неолитно население на Европа, което от Северна Африка през Пиренейте се разселва на континента преди около 13 – 8000 години.

Хаплогрупа V представлява по-големият генеалогичен клон на хаплогрупа HV0, която се обособява от мутациите T72C и T6298C. Хаплогрупа V всъщност е преименуваната хаплогрупа HV0a2. Мутациите, обособили хаплогрупа HV0, са възникнали през последния ледников период, преди 19 000 – 26 000 години, а хаплогрупа V се е обособила в късния ледников период, или в интервала преди 16 000 – 12 000 години. Не е ясно къде точно е станало това, в Европа, Северна Африка, или Близкия Изток.

Редица изследвания са идентифицирали HV0 и V сред останките на много европейски неолитни култури: културата Старчево-Криш в Унгария (\pm 7600 годишна V проба) и Хърватия (проби HV0 и V включително V6), култура на линейно-лентовата керамика в Унгария (\pm 7100 годишна V проба),



културата Роосен (Rössen) в Германия (± 6650 годишни проби HV0 и V), културата Залцмунде (Salzmünde) в Германия (± 5200 годишна V проба), културата Бернбург в Германия (± 4850 годишна V проба), мегалитната култура в Северна Ирландия (± 5200 годишна HV0 проба) и културата на кардунската керамика (проби HV0 и V на възраст 5000 години) в Южна Франция. Две HV0 проби от културата на шиуровата керамика (3200–2300 г. пр. н. е.) в Швеция са официално класифицирани като мезолитични, но са съвременни с култури от халколита и ранна бронзовата епоха в други части на Европа. Следователно не може да се изключи, че тази линия произхожда от браковете на праиндоевропейци с местни жители.

HV0 и V не се свързват с неолитните земеделци от Близкия Изток или Балканите, тъй като там халогрупата е разпространена в ниски честоти. Изключително високото разпространение на халогрупа V сред саямите, които не притежават никакви близкоизточни примеси, ясно показва, че произходът ѝ не може да се търси в Близкия Изток, а е свързан с мезолитна Европа.

Произходът на халогрупа HV0 не е толкова ясен, както на близкоизточната HV. Не е възможно да се каже в момента дали HV0 е възникнала в Близкия Изток, но популацията, сред която това е станало, се е преселила изцяло в Европа по време на късния ледников период (горния палеолит), или това е станало, след като носители на предходната HV са се установили в Европа.

От друга страна, HV0a* вероятно е възникнала в райони на Западното Средиземноморие в късния ледников период, сред популацията, установили се основно в Северозападна Африка, Пиренейския п-в и Италия, докато северноизточните европейци са принадлежали предимно към халогрупа V. Тази халогрупа следователно се разпространява след края на ледниковия период, когато оцелелите мезолитни ловци, обитавали Френско-Пиренейския регион и Италия, започват да се разселват на север, следвайки стадата дивни животни. Липсата на ясен географски модел на разпространение на HV0 и V е в резултат от номадски начин на живот на ловците-събирачи, които са бродели из цяла Европа в следледниковия период. Внезапната „експлозия“ на халогрупа V преди около 10 000 години потвърждава, че това е станало след отдръпването на ледовете, затоплянето на климата и последващата следледникова експанзия.

Халогрупа V не е типична за праиндоевропейците. През бронзовата епоха разселващите се индоевропейци се смесват с местни носители на HV0 и V. От кости на представител на културата на шиуровата керамика в Германия е извлечена 1 проба с халогрупа HV0e, а V е извлечена от една проба от унетицката култура.

Предполага се, че хаплогрупа HVO V присъствала сред носителите на майкопската култура в Предкавказието и ямната култура във Волго-Уралския регион, в резултат на асимилиране на заварено пракавказко и пруралско население

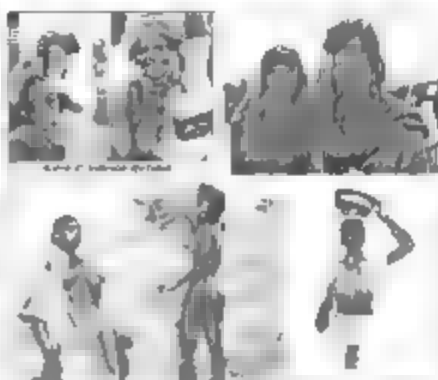
През бронзовата епоха е извлечена една V7 проба от представител на културата Новосвободнее наследник на майкопската култура Днес хаплогрупа V7 се намира в славянските страни, Германия и Скандинавия и всички региони, свързани с разпространението на клон R1a на индоевропейците от културата на шнуровата керамика

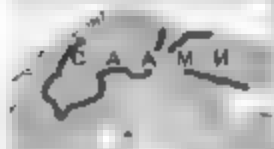
С разселването на прайндеоевропейците от културата на шнуровата керамика се разселват и носителите на V, асимилирани в индоевропейската среда, напр V9 е открита у носител на унетицката култура

HVO V са присъствали като асимилирани родословия сред носителите от майкопската и ямната култура Затова днес честотата им е по-висока в Северозападен Кавказ и Черноморско-Каспийския район в сравнение с останалия Европа Два субклада на V са били част от прайндеоевропейската общност и са се разпространявали с индоевропейските имиграции Това са V7a, намиращ се най-вече в славянските страни, но и в Скандинавия, Германия и Франция (т е съвместно с R1a), V7b, който се среща в Източна Европа и Франция (т е съвместно с R1a), и V15 – в Северозападна Европа и Армения (т е съвместно с R1b)

Хаплогрупа V присъства сред повечето уралски и алтайски популации в Северна Азия, акл в незначителни честоти сред населението на Корея и Япония Някои V родословия са могли да бъдат погълнати от разселването на урало-алтайските популации (носител на Y-хаплогрупа N) в Северна Азия, което би обяснило нейната висока честота сред финиците и саямите

Повече от интригуващо е, че хаплогрупа V е една от четирите евроазиатски хаплогрупи (останалите три са J1b, U5, H) намерени сред народа фулани в Централна Африка при които се наблюдават високи проценти на хаплогрупа R1b (V88) Поради това е очевидно, че разпространението на мтДНК хаплогрупа V е следвало имиграцията на носителите на Y-хаплогрупа R1b, а може би и на палеолитните ловци на мамути R1 от които са се обособили R1b За съжаление на този етап не разполагаме с данни за това, какви подгруппе на V се срещат при фуланите





СААМСКИ ЖЕНИ

Западноевразийските хаплогрупи при фуланите са в доста ниски честоти (около 31%). Разбира се, болшинството от фуланите (79,6%) принадлежат към типично африканските хаплогрупи L1b, L3b, L3d, L2b, L2c, L2d, което показва напълно голямото смесване на тази първоначално „бяла“ европедна популация от неолитни пастири на говеда, с местни негроидни жени, което в крайна сметка води и до загубата на първоначалния им расов тип.

При саваните се срещат основно мт-хаплогрупите U⁶b1b1 – 48%, и V (V1a1a и V⁵) – 42%, и двете хаплогрупи се срещат при южни берберски групи от Североза-

падна Африка и фулантие от Сенегал U⁶b1b1 и V също се срещат в Испания, особено в Кантябрия, съотв. U⁶b – 11%, и V – 19%. Това ясно показва древния металитен произход на тези хаплогрупи.

Преди 2500 – 3000 години носителите на уралските езици в Северна Русия достигат до Северна Феноскандия, като се смесват със завареното население. Те са носители на Y-хаплогрупа N1a1 и на сибирската мт-хаплогрупа Z1. Тези графински племена постепенно асимилират северните палеолитни феноскандски ловци и събирачи и заменят бащините им родословия (12) с уралски, като същевременно се запяват повечето от местни майчини родословия (HV0 и V). Така се формират саваните вече като уралоезична общност, с 43% N1a1 бащини родословия и едва 3% майчини родословия Z1, при абсолютно преобладаване на HV0 и V.

По-важни субклади на хаплогрупа HV0 – V⁶ са съотв.

HV0a1 – Британските острови, Германия и Финландия, **HV0b** – Централна Европа, Беларусия, Украйна, **HV0c** – Британските о-ви, **HV0d** – Скандинавия, Мароко и Индия, **HV0f** – Швеция и Италия, **V1a1** – най-вече в Централна и Североизточна Европа, **V1a1a** – Скандинавия, Финландия и Балтийските страни, **V2** – Британските острови, **V2a** – Ирландия, **V2b** и **V2c** – Англия, **V3a** – Северозападна Европа, **V3c** – Северна, Централна и Източна Европа, **V4, V6** – Франция, **V5** – Латвия, **V7a** – главно в славянските страни, но също и в Швеция, Германия и Франция, **V7b** – Източна Европа и Франция, **V8** – Швеция, **V9a** – Британските острови, **V10** – Британските острови, Северозападна Франция и Швеция (явно се е разпространил с норманите), **V12**

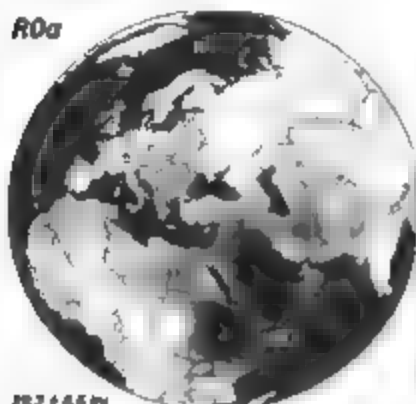
* Вж. <http://www.africacosteatopia.org.nz/haplogroups/9-mtdna/9-mtdna.v>

· Германия, V13 - Норвегия, Унгария и Русия, V14 - Полша и Испания, V15 Англия, Норвегия и Армения, V16 Великобритания, Германия и Дания, V17 Англия, V18 Холандия, Германия и Италия, V20 Норвегия. Днес последният установен клъстер на V е V28

ХАПЛОГРУПА R0

Тя е известна като хаплогрупа pre-HV и произлиза от макро-хаплогрупа R. От своя страна, дава началото на хаплогрупа HV (и следователно на хаплогрупи H и V)

R0a



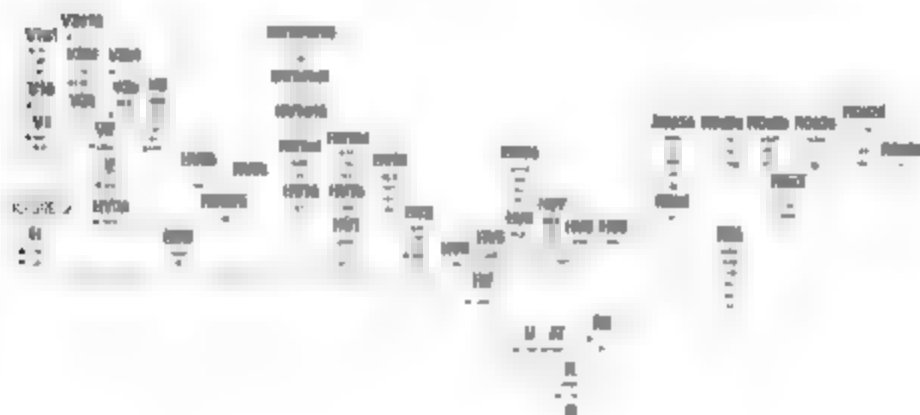
28.2 ± 4.6 HV



По-голямото разнообразие от субклади на R0 се наблюдава на Арабския п-в и подсказва, че най-вероятно тя се е обособила и разпространила оттам.

Предполага се, че това е станало в Южна Арабия преди около 22 000 години. А разселването на нейните носители е станало в началото на късния ледников период, или около 14 000 години.

R0 е открита в около 55% от костните останки на представители на неолитната култура Кокетивин-Триптоле в съчетание с по-висок процент костни заболявания. Субклади на R0 са откривани и сред древните египетски мумии от археологическия обект Абусир ел Мелек (Abusir el-Meleq) в Средния Египет които датират от периода преди Птолемейската династия, или на Късното Ново царство, Птолемейския и Римския период. Установено е, че католическия църковен деятел Фортунато от Серахитрипола живял през III в. (убит в 255 г.) и канонизиран за светец, също е носител на субклада R0a'b.



Хаплогрупа R0 се среща най-често на Арабския п-в (15 – 18%), с най-висока честота (38%) сред етническата група Сокотри (Socotra), наброяваща около 50 000 души, обитаващи едноименен остров до Йемен. Също е открита с висока честота (23%) сред народа калапи (етническа група от 6000 души в Пакистан). В по-малки честоти се среща в Северна Африка, Африканския рог, Анатолия, Иранското плато и Далмация. От порядъка на 1 – 3% се открива в населението на Турция, Кавказ, Югоизточна Европа.

Хаплогрупа R0a се наблюдава сред арабите в Чад (19%), у коптите (13.8%), народността Тигре (13.6%), сомалийците (13.3%) народността Оромо (13.3%) народността Афар (12.5%), етносите Амхара (11.5%), народността Бежа (8.3%), в Нубия, т.е. Северен Судан (8%), в Йемен (27.7%), Алжир (1.67%), и у сундиските араби (0-2%).

У българите се среща около 0.5%. Според БГ-ДНК проект R0a1a се среща у един човек от Свиленград, и при един представител от Македония R0a1a, определен се като турчин. Също един българин от Капидвава е бил носител на R0a2'3.

ХАПЛОГРУПА R

Хаплогрупа R е потомък на макрохаплогрупа N, която е една от основни изаафрикански макрохаплогрупи, заедно с M. От нея (R) произлизат хаплогрупите B, U (и по този начин K), F, R0 (и по този начин HV, H и V), R, pre-JT (и по този начин J и T).



У българите хаплогрупа R е в 0,9%, а R* – 0,4%. В БГ-ДНК проект са посочени двама носители, съотв. R1a1a 1, R1b 1.

Тя е твърде древна по произход (над 40 000 год.) и е възникнала в Близкия Изток. Най-голямо разпространение има на Арабския п-в, Северозточна Африка, Анадола, Иранското плато, Индия, Централна Азия, Южен Китай, п-в Индокитай, Папуа – Нова Гвинея, при австралийските аборигени.

Разпространението и мезапра най-ранната миграция на древния човек, след излизането му от Африка и разселването му през Иранското плато на изток по крайбрежието на Индийския океан, към Южна Азия и Австралия. Всъщност разпространението на R се корелира с разпространението на Y-хром ДНК макрохаплогрупа CT и производните и.



Хаплогрупа R е много древна и има голямо разнообразие, поради което се среща сред различни в езиково отношение популации в Южна Азия. Показва високо разнообразие в Южна Индия, сред автохтонното дравидско и ведий-

ско население. Базовият R* се намира сред жителите на о-в Сокотри (1.2%), в Севернoизточна Африка (1.5%) Близкия изток (0.8%) и Арабския п-в (0.3%)

Производните на хипотезата R са пръснати в цяла Евразия, Океания и Северна и Южна Америка. Но по-голямата част от тези производни хипотези-наследия са разпространени в Западна Евразия (HV, V, R, JT, J, T, U, K). От източноевразийските хипотези, наследия на R, са само B, F и P, които са разпространени в Полинезия, Индонезия, Южен Китай (B), Австралия, Папуа-Нова Гвинея (P) и Източна Азия (F)

По-важния субклад на R съотв. R1* – сред кордите в Туркменистан (9%), R1a* – при брахмани от Утар Прадеш (Индия). Също така е открит у адигейците в Западен Кавказ. R1a1 – у кбардинците и адигейците в Западен Кавказ, които са и езиково близкородствени.

Също се среща у славяните – в Северозападна Русия и Полша. В БГ-ДНК проект е посочен R1a1 у българка от Нова Звора и R1b на човек от Плевен!

Субклад R2 се среща основно в Бетуджанстан (Пакистан) също Раджастан и Утар Прадеш (Индия). R3 – в Армения. R5 е широко разпространен в индийския субконтинент и специално в Маджа Прадеш достига до 17%, R5a1 се среща сред индоевропейските популации в Индия, а R5a2 – сред дравидските популации в Индия и Шри Ланка (Цейлон). R6 – а малка честота в Индия и Пакистан. R6*7 е най-разпространен сред австронезийските популации в Индия (10%). R7a – главно в Източна Индия и специално сред народността сантали в Бихар и Джарканд, а R7b – сред дравидските племена в Източна Индия. R8 е най-разпространен в Източна Индия, особено в щата Ориса или Одisha (12%), и се установява сред австронезийските племена (Мунда). Открива се в ниски честоти сред дравидите и индоевропейците. R8a – основно в Ориса и Анджа Прадеш, R8b – в Ориса. Гуджарат. Анджа Прадеш (Индия). R9, подтип R9b – в Югоизточна Азия, Индонезия, в Индокитай, Малайзия, у малайците от етническите групи семелан (28%) и темуан 21%, подтип R9c е разпространен навсякъде в Малайския архипелаг и Тайван. Главно в Батак (Шалахан) с честота 58% и Апор (Индонезия) – 11%. R11 е разпространен в Китай най-вече сред етническата група Лаху (Lahu) от пров. Юнан с честота 12.5%, също така в Ялункия и Раджастан (Индия). R12 – сред аборигените в Австралия. R24 – във Филипините. R14 – сред населението на Папуа-Нова Гвинея и австронезийските племена в Източен Тимор. R21 – сред коренното население на Малайзия като етническата група джахан (Jahai) в 63% и сенон (Senoi) – 37%. R22 – в Южна и Централна Индонезия, у етническите групи шомпен (10.29 = 34 %), в района на Матарам (11.4%). Вангату (8.0%) Бали (7.3%), Борнео (1.9%) и във Виетнам (7.168 = 4.2%) у етн. група Чам в Бин Туан. R23 – малка група в

Бали и Сумба (Индонезия) R30a - в Андхра Прадеш, Утар Прадеш (Индия),
и етническата група тару в Непал, и сингали в Шри-Ланка. R30b - в Пен-
джаб, R30* - в Пенджаб, Непал и Япония. R31a: у брахмани от Утар Пра-
деш и раджпутите от Раџастан (Индия) и R31b - в Андхра Прадеш (Индия).

ХАПЛОГРУПА U И НЕЙНИТЕ ПОДТИПОВЕ⁷, ИЛИ ДЪЦЕРИТЕ НА УРСУЛА

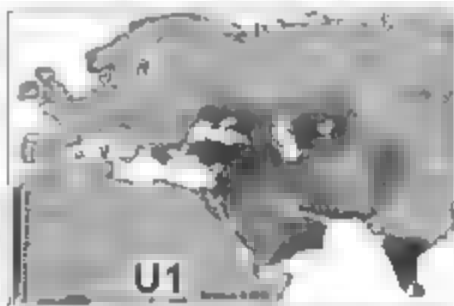
У българите се среща в 22,1%, а според БГ ДНК проект U* = 1, U1 = 3, U2 = 2, U3 = 1, U3b2 = 1, U4 = 2, U4a = 1, U4a1a = 2, U4c1a = 2, U5 = 2, U5a2b = 3, U7 = 1, и в Македония U = 1, U3b2 = 1, U* = 1. Тя е широко разпространена в Западна Еразия, Северна Африка, Южна Азия, Индия. Отделяна се е от хаплогрупа R преди около 40 000 години и марира най-древните разселвания на палеолитния човек.

Хаплогрупа U се открива в 1% от по-високите индийски кастри и в 8% от индийските племенни групи. При европейците тя се среща около 11% и според проучване от 2013 г. се смята за най-старата майчина хаплогрупа в този регион. Била е доминираща хаплогрупа до разселването на неолитните земеделци.

Хаплогрупа U има девет подтипа или субклада U1-U9, означаващи и кито хаплогрупи, а хаплогрупа K е субклад на U8. Голямата древност на U е спомогнала за нейното широко разпространение в цяла Западна Еразия, Северна Африка и Южна Азия. Някои от подтиповете на U имат по-специфичен географски обхват.

Субклад U1 се среща в много ниска честота в цяла Европа. У българите U1 е установена в 1,4% (според Сена Карачанак и съавт.). Установена е по-често в Източна Европа, Мала Азия и Близкия Изток. Среща се в Индия, като сред населението на Югозападна Индия достига 10% и 20%, и плавно се снижава до 1-6% в Афганистан, Пакистан и Средна Азия. U1 се дели на U1a и U1b. Тя е много древна, с прогнозна възраст около 32 000 години. U1 се открива в района Западна Грузия (областта Сванетия) в 4,2% от населението. Подтип U1a се среща в Индия и Европа, но изключително рядко сред населението на Северна Европа и атлантическата периферия, вкл. Британските острови и Скандинавия. В Средиземноморието са разпространени в ниски честоти сравнително по-равно.

Единични проби има открити в Тоскана. В Индия U1a е установена в региона Керала. U1b има подобно, но още по-рядко разпространение от U1a. Отделни проби на принадлежност към U1b са намерени сред еврейската диаспора. U1b2 се среща у карачаево-балкарците.



Вж. <http://www.afri-ateoateorea.otago.ac.nz/haplogroups/9-mtdna/18-mtdna-u>

По-рядко срещан кълъстер на U1 е открит сред жителите на алжирския гр. Оран (0.83-1.08%) и сред берберите от племената Регуйбат и Сахарави (0.93%) в Западна Сахара.

Също субклад U1 е извлечен от костните останки на ранни християни, обитавали района на Кулубнарти в Судан (550-800 г.).

Подтипозите U1a и U1b се проявяват в приблизително еднаква честота в Източна Европа. По-важните кълъстери на U1 са U1a, U1a1, U1a1a, U1a1a1, U1a1b и U1b.

Също в погребения на носители на андроновската култура в Западен Сибир е установено наличието на U1a. Субклад U1a1c1 е открит в кости на представител на салтово-миждката култура, Дмитровски некропол (Г. Афанасиев).

Интерес представлява изследването на костните останки, открити в манастира Свети Августин в гр. Гоа в Индия, което установява уникалната mt-ДНК хаплогрупа U1b, която отсъства в Индия, но присъства в Грузия и околните райони. И тъй като е известно, че тук са погребани пленните останки на грузинската царица Кетаван², генетичен анализ потвърждава правдивостта на този исторически факт.

Субклад U2 е най-често срещан в Южна Азия и в ниски честоти се открива в Средна и Западна Азия и Европа като U2e (който е западноевразийски кълъстер на U2) в честоти от 0.5% до 2%. Но в Поволжето и Кавказ се откриват и по-високи честоти, напр. в Поволжето удмурти (10%), мордващи (7%), в Княжко карачево-балкари (4.5%), ногайски татари (3.8%), в Северна Осетия (3.6%), адиги, кабардинци и даргинци (3.6%) и в Прибалтика у латвийците (3.5%).

Досега U2 не е намерен сред сарматите, аланите, сарматите, сарматите, уелсите, испанците, славите, литовците, кавказите, аварци и чувашите.

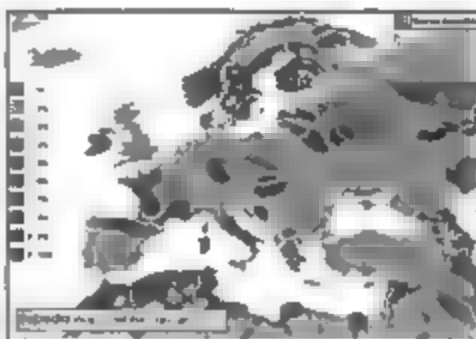
Общата честота на U2 в Южна Азия и най-вече в Индия до голяма степен се дължи на хаплогрупата U2i. Хаплогрупа U2e, която е често срещана в Европа, напълно отсъства в Индия. Трябва да се има предвид, че тези линии се разклоняват преди около 50 000 години и генетичното разпределение показва

² Царица Кетаван принадлежи към рода Багратиди. Тявяла е в края на XVI - 1674 г. След смъртта на съпруга си Давид управлява самостоятелно и отпраща персите на Абас I, които се опитват да изловят на трона престола илия и нейн девер Константин. След втора полова на Абас I попада в плен и след като отказва да приеме ислям и да стане жена на Абас I е подложена на мъчения и войта чрез изгаряне на клада. Обгорелите останки са приорани от португалски монахи-августинци, които успяват да се досеят до португалската колония Гоа в Индия. Там са погребани в манастира Св. Августин. Канонизирана е за светица.

много ниска степен на миграции на млъчвени родословия от Южна Азия към Европа през този период. Приблизително половината от представителството на U в Индия принадлежи към специфични индийски клъстери U2i, U2a, U2b и U2c. Освен в Индия, U2 също присъства сред ногайските татари, потомци на различни монголски и тюркски племена, които са формирали Ногайската орда.

U2 и U4 присъстват у кетите и нганасаните (самодийски народ), коренни жители на Енисейския басейн и Таймирския п-в.

Подтип U2e (у българите 1,4%) е със средна честота 1%, по-високи стойности над 3% са разпространени в Кавказ, у кордите. Най-високите честоти на U2e са при калашите в Пакистан (14%), също във високите честоти U2e се среща при шугианците в Памир.



Клъстерите на U2 са U2a, U2b, U2c, U2d и U2e. в специфичните за Индия клъстери U2a, U2b и U2c са известни с общо название U2i. Евразийската хипогрупа U2d, изглежда, е сестринска на индийската хипогрупа U2c, докато U2e се счита за специфична западноевразийска.

Хипогрупа U2 е била открита в костните останки на хора, живели преди 37 000 и 33 000 години, представители на Костенковската археологическа култура в района на Воронеж (Русия). Техните Y-хипогрупи са C1b и CT C1b все още съществуват днес на Арабския п-в, в Индия и в Полинезия (Хавай, Микронезия, Нова Зеландия).

Други проби U2 са наблюдавани сред костни останки на мезолитни европейски ловци и събирачи, напр. от пещерата Гийот (Белгия) живели преди 24 000 – 24 000 години, като най-старата U2e е открита в кости на 11 000 години от Бляутерхале (Blätterhöhle), Германия (Vollono и съв. 2013 г.). Също U2e принадлежност са показали две проби на 9400 години от Карелия в Русия (Тет Саркисян 2011) и две на 8000 години (U2e1) от Мотала (Motala) в Швеция (Лазаридис и съв. 2014). U2e присъства и в костни останки на възраст 4800 – 4000 години от късния неолит сред представителите на културата на камбановидните съдове в района на Кромсдорф (Германия) и в костни останки на човек, живял преди 2000 години в района на Бьотебьергард (Boedbjergård) в Южна Дания. Въпреки това, хипогрупа U2 е рядкост сред днешните скандинави.

Въз основа на тези древни ДНК резултати от Европа и присъствието на всички базови кълъстери на U2 в Средна Азия се вижда, че древните хора, носители на U2, са бродили между Централна Европа, Средна и Южна Азия през палеолита и металита. Степите на Източна Европа и Средна Азия са най-вероятната географска прародина, от която е започнало разселването на U2 родословията през каменната ера, и после, отново през бронзовата епоха.

U2 постепенно става много по-оскъдна сред европейските неолитни проби, поради нашествието на близоизточните земеделци, епизодично се среща сред носителите на културата на линеен-пентовата керамика на територията на Унгария. В края на медната и началото на бронзовата епоха U2 се завръща в Европа с идването на протоиндоевропейците. U2 проби са открити в костни останки от ямната култура⁹ (U2e1a), културата на шнуровата керамика (U2e1 и U2e2) унепидската култура (U2e1f) културата на камбанивидните съдове, при носители на андроновската култура (U2e) от погребения в Гаваерк (Gavverk) в Южен Саянски от VIII в. пр. н.е. Към U2e принадлежи и скелета на скит, открит в района на Ростов на Дон (Южна Русия). Носителят на U2e1h е представител на татарската (скипска-сакска) култура в Южен Сибир, същ U2e1h – в кости от сарматско погребение. Камънпепелатски некропол от I в., и У-хялп R1, и в сарматско погребение на жена, некропол Несветай-4

В кости на мъж, погребан в некропол свързан със Сюнну в Северноизточна Монголия, и живял преди 2000 год. е установена също принадлежност към западноевразийската хаплогрупа U2e1 което показва, че става дума за човек с тохарски или източнотуркски произход по майка. Също U2e се открива в кости от района на Чанги (Източен Тибет) в Саянски (Китай) U2e2 и У-хялпгрупа R1a1a1b2a2a3b- (YР1456), са открити у представител на сибирските (централноазиатските) сами.

По-важни кълъстери на U2 са U2a – Средна Азия (Туркменистан) и Южна Азия (Пакистан, Индия), U2b – Средна Азия (Казахстан, Киргизстан), Южна Азия (Пакистан, Индия, Непал) и Тайланд, U2b2 – Казахстан, U2c1a – Афганистан, Пакистан и Индия, U2b – Средна Азия (Казахстан, Киргизстан), Южна Азия (Пакистан, Индия, Непал) и Тайланд, U2c – Средна и Южна Азия (Пакистан, Индия, Бангладеш), U2c1a – Афганистан, Пакистан и Индия, U2c1b – Пакистан и Индия, U2d – Средна Азия (Туркменистан) и Южна Азия (Пакистан, Индия), U2d1 – Европа и Средна Азия, U2d2 – Балканите и Средна Азия, U2d3 – Кавказ, U2e – Европа и Средна Азия, U2e1a – Централната, Западна и Северна Европа, U2e1b1 – Западна и Централна Европа, източната

⁹ На територията на България са открити и такива определени като принадлежащи на представители на Чанката култура, т.е. първите праиндоевропейци, нахлули на Балканите, са извлечени следните кълъстери на мт ДНК: хаплогрупа U U e1a U5a U5a*

част на българското крайбрежие, както и в Индия, U2e1b2 – Западна Европа, U2e1c Северна Европа, U2e1f Великобритания, U2e1g Германия и Скандинавия, U2e2a1 Германия и Скандинавия, U2e2a3 Шотландия, U2e2a4 Русия (Карелия) U2e3a Ирландия.

Субкласид U3 се среща у българите в 1,6%, вкл. и у древните българи според извлечената костната ДНК, от погребение в „Манастира на Мостич“ (Д. Нешева е сътр., 2015)

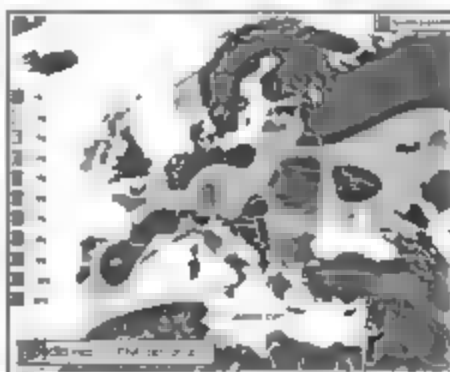
Хаплогрупа U3 се обособява в два отделни подтипа U3a и U3b. Възрастта на U3a се изчислява между 18 000 до 26 000 години, съответстваща на последния ледников максимум (LGM), а възрастта на U3b е между 18 000 до 24 000 години. Хаплогрупа U3 по всяка вероятност е възникнала сред близкосточните ловци и събирачи. Почти изцяло Европейския клъстер U3a1, на възраст 4000 – 7000 години, показва сравнително скоропие (края на холоцена или по-късно) разселване в Европа, а U3b е основният близкосточен и кавказки подтип и се установява особено в Иран, Ирак и Пелен, с незначителен европейски клъстер U3b1b, на възраст 2000 – 3000 години.

U3 в честота над 3% се открива в Източното Средиземноморие и Кавказ. В Европа и Средна Азия се среща в порядъка на 1%, в Близкия Изток около 2,5%. Носители на U3 са около 6% от населението на Кавказ, което е интересно предвид наличието и у древните българи.

По-високи нива има у Йорданците в Аман (1,6%), Сирия (1%), Ливан (1%), Кипър (1%), Ирак (1%), Армения (1%), Грузия (1%), Азербайджан (1%), Турция (1%), Гърция (1%) и Египет (1%) и у берберите-мозабити в Северна Африка (1%).

В Кавказ се среща у карачаево-балсарците (1,6%), адигите и кабардинците (1%), чечено-ингушците (1%), кумските (1%), ногайците (1%), сваните (1,2%) и в Северна Осетия (1,5%). Има една малка U3c подгрупа, произходна на U3a, която е представена от един единствен втерски (азербайджански) носител от Кавказ.

В Европа в по-високи честоти U3 се среща в Гърция (1,5%), Западните Балкани, Албания, Косово, Западна Сърбия, Унгария, Италия (1%), и по-специално в Тигурия (1%), Кампания (1%) и Калабрия (1%). Беларусия (1%), Литвия (1%), както и в определени региони в по-големи страни, като Бретан (1,5%) във Франция, Каталония (1,5%) и Астурия (1%) в Испания.



U3 е слабо представена в Шотландия, Ирландия, Южна Германия, Северна Франция. Тя също е много рядка в Магреб, при друзите в Леванта, както и при всички популации, имащи силни връзки с близоизточните неолитни земеделци. Този факт ясно показва, че U3 майчините родословия не са били характерни за носителите на Y-ДНК хаплогрупи E, G, както и на I1 и I2, а по-вероятно пристигат по-късно от Западна Азия, вероятно с разселването на носителите на Y-ДНК хаплогрупи J1 и J2.

U3 почти отсъства от Финландия, Скандинавия, Холандия, Уелс и, интересно, от о-в Сардиния (въпреки високото ниво на близоизточни хаплогрупи там).

Най-старата изследвана U3 проба е от кости на човек, живял в района на съвр. испански град Бургос в късния халколит (2400 г. пр. н.е.) (от Гомес-Санчес и съавт. 2014 г.). Обиче конституцията се дължи само върху една единична мутация, която не може да се потвърди със 100% сигурност, че това лице е наистина U3.

Установена е по-стара U3a проба (Саламон – Salamon и съавт. 2010), извлечена от костния ДНК от скелета на човек, живял в района на пещерата Вади Ел-Маккух до Йерихон в Израел, около 4400 г. пр. н.е. Но отсъствието и сред неолитните проби от съседна Сирия подсказва за късно халколитно разселване.

Трябва да се отбележи, че нито една U3 проба не е открита сред костния материал от древните индоевропейски култури в Европа и Средна Азия, което категорично показва, че U3 не е била характерна за индоевропейските нашествия през бронзовата епоха.

При неолитните култури Старчево-Криш (Унгария) културата на линейно-лентовата керамика, културата Залцмонде (Германия), са открити U3a, U3a1. U3b е извлечена от скелет от тракийско погребение от България, от периода 800–500 г. пр. н.е. Това не означава, че U3 не са присъствали в Европа преди желязната епоха. Наличието на U3 в Испания преди 4400 години може да се дължи на отделна неолита експанзия от Тезантя или Арабския п-в, към Пиренейския п-в. през Северна Африка. И вероятно това е популацията на близоизточните скотовъдни-козари, принадлежащи към Y-ДНК хаплогрупите J1, J2, или може би и T1a.

Според една от вероятните теории за разселването на U3 родословията, и по-специално на U3b в Европа, е че са проникнали от Анатолия към Италия от Йонийско море чрез гърците и етруските, а след това се разпръснали с римската колонизация. В България, както посочих, е извлечена U3b от кости на индивид, живял между 800–500 г. пр. н.е., от тракийско погребение в района на Свиленград. (Carpenter 2013). Също сравнително младо е разселването на U3a1

от Канарските о-ви и Ирландия към Централна и Източна Европа, въпреки че е по-трудно да се обясни.

По-важни подтипове на U3 са: U3a – по-голямата част от Европа, Кавказ (Грузия) и Средна Азия (Афганистан, Киргизстан, Таджикистан), U3a1a – Британските о-и, Норвегия, Полша, Чехия, Беларусия, Русия и Финландия, U3a1b – Канарските о-ви, Австрия и Полша, U3a1c – Британските о-ви (особено Ирландия), U3a2 – Пиемонт, Италия, Швейцария и Великобритания, Куро-Аракската култура, U3a3 – Грузия, U3c – Азербайджан, U3b1 – Централна Европа и Русия (Поволжие), Осетия, U3b1a – Пиемонт, U3b1c – у циганите, U3b2 – Унгария, Сирития, Кюрдистан (Турция) – Пеланга и на Арабския п-в, U3b2a – намерени в Централна Италия, Турция и Армения, U3b2a1 – Осетия, U3b3 – Скандинавска Арабия и Германия. Халлогрупа U3 е установена в костни останки на носители на андроновската култура в Южен Сибир.

Субклад U4. У българите се среща в 3,9%. U4 се открива при честота от 2% до 6% в повечето регионални Европ. Най-високата честота е наблюдавана сред чувашите (16,5%), башкирите (14%) и татарите (7%) от Волго-Уралския регион на Русия, Латвия (8,5%), Грузия (8,4%), Сърбия (7%) и южната част на Дагестан (6,5%).

Най-общо казано, U4 е по-често срещана в балтийските и славянските страни и около Кавказ. В Европа U4 е слабо представена в Ирландия (1,4%), Португалия (1,5%), Северозападна Испания (0,4%), с изключение на Кантабрия, където достига (3%). Финландия (1%).

U4 не се открива в страни или региони, където отсъстват или са много слабо представени мъжките R1a родословия, което ясно показва, че се е разпространявала и с древните индоевропейци.

Извън Европа и Кавказ U4 е намерена в Иран (3%) и в цяла Средна Азия, Киргизстан (3%), Туркменистан (3%), Узбекистан (2,4%) и Казахстан (2%), но също така и в части на Сибир, у кетите по долината на Енисей (28,9%), в Алтайския регион (4%), у алтайския торжски етнос тубалари (18%) и сред самодийците нганасани, у обските угри, или хантите (12%) и мансите (16,3%), живеещи на изток от Урал. А това показва, че U4 вероятно е присъствала сред женското население още сред мезолитните ловци и събирачи в Сибир (културата Милта-Бурета). Друг потвърждаващ факт е широкото ѝ разпространение у кетите, т.е. сред носителите на Y-халлогрупа Q, която е братска на R.



Хаплогрупа U4 е твърде древна, обособила се е преди около 25 000 години, по време на последния ледников максимум (LGM). Била сравнително често срещана потомствена линия и сред мезолитните европейски (и сибирски) ловци и събирачи.¹⁰ Идентифицирана в проби от скелети на хора, живели през мезолита в земите на съв. Русия (включително някои U4a1 проби), Литва, Швеция, Германия и Португалия. Въз основа на малкия брой мезолитни проби, изследвани до момента, U4 изглежда е била много по-честа в Северо-източна Европа, отколкото на други места. Това би имало смисъл, тъй като тя е в силна корелация с Y-хаплогрупа R1a в днешно време.

По време на неолита липсата на U4 прави впечатление у изследваните стотини проби до момента, с изключение на една, на човек, живял през късния неолит – ранния халколит (около 3250 г. пр. н. е.) от Каталония и една от Португалия (3000 г. пр. н. е.). Заедно с кантабрия, Каталония и Португалия, и в другите райони на Пиренейския п-в, днес U4 е сред най-разпространените mt-хипогрупи. Както изглежда, има приемственост в тези региони, тъй като е възможно още през мезолита някакъв итализиран груп от R1a – U4 ловци и събирачи, принадлежащи към на-стария преднидоевропейски подтип SRY1532.2 или R1a1a (M17), да са преминавали в Европа и да са оцелели в изолирани зони на Западна Европа от неолита насам.

Също (U4d – U4a2) е била разпространена сред населението на т.нар. яхковидно-гребенчата керамика (4200–2000 г. пр. н. е.) чийто носители са древното уралско-приволжско население на Северна Европа. Среждала се и при сарматите. Като от кости на сармати от Средна Азия са извлечени mt-хипогрупа U4 и Y-хипогрупа [2a2a1b1a1a (A427)], а от кости на късен усун (тяншански хун) mt-хипогрупа U4 и Y-хипогрупа L1a1c – (F3987/Y31213). От кости на сарматка (некропол Невсетай-4 I в.) е определен U4b1a4, а от костите на аланка (Датомски некропол VI – VII в.) – U4d3 (Г. Афанасиев). Също U4 е извлечена от древноуигарски костен материал от 9^т–1000 г.

Основното разселване на носителите на хипогрупа U4 в Европа става през бронзовата епоха, когато се установява в най-високи честоти сред костни останки от преднидоевропейските култури на шнуровата керамика и каткомба култури (в абсолютен превес, равняващ се на 25% от 28 проби. (виж, Уайлд и съв. 2014). И двете култури са свързани с разпространението на R1a в Централна Европа и Скандинавия.

U4a2 е открита сред носителите на културата на шнуровата керамика, свързана с родословията R1a, и обхваща голяма част от континентална Северна Европа от река Волга на изток, до река Рейн на запад.

¹⁰ За далечната връзка между европейските и сибирските ловци и събирачи говорят еднотипните статуети на „сегията майка“, срещани сега във видендорфско-костенковската култура, така и у Малъта-Бурета в новор.

U4c1 е извлечена от костен материал на възраст 3500-3300 години, свързан с останки от носители на културата на Нордическия бронз (протерманоскандинавците) в района на Бредтофлетхорд (Bredtøflegård) в Дания. Също U4 присъства у носителите на унетицката култура (Германия) където пък корелира с разпространението на мъжките родословия R1b. Кътърните, идентифицирани у културата на штуровата керамика и унетицката култура, са съответно U4a1 и U4c1. Същите кътърни са открити сред съвр. население на Средна и Централна Азия и потвърждават индоевропейската връзка.

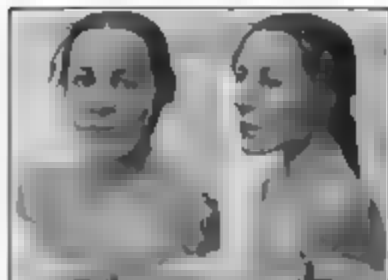
U4 също е присъствала и в явната култура, в черноморската степ. Волго-Уралския регион изиграва основна роля през бронзовата епоха за обособяване на индоевропейските култури, и последващите им миграции към Европа. Същото се отнася за Централен Кавказ, Грузия и Южен Дагестан, където има сравнително малък приток на чужди гени през бронзовата епоха.

Фактът, че U4 се среща много често в тези региони и днес, показва наличието на тази хаплогрупа във високи честоти и сред носителите на майкопската култура. През периодите на явната и майкопската култура (3700-2400 г пр. н.е.) родословията R1b заселват Черноморско-Каспийските степи и Северен Кавказ, което обяснява защо U4 е намерена в корелационна зависимост и сред популациите с доминиращи R1b мъжки родословия, макар и с по-ниска честота, отколкото сред популациите с R1a мъжки родословия. В съвр. Франция и Северна Италия процентът на U4 е в пряка пропорционална зависимост с общата честота на мъжките R1a и R1b хаплогрупи.

Особено интересно е изследването на Фернандес (Fernandez) и сътр. от 2005 г., който открива две проби U4 (включително една U4a2b) в костни останки от шумерския град Марн в Сирия на хора, живели в периода 2900-2700 г пр. н.е., точно след падането на гр. Урук и вероятно са били представители на ранните индоевропейски нахлувания в Месопотамия и Близкия Изток (те са народите гутри, гуратохари, митанници, хети...)

U4 проби са извлечени от костни останки, принадлежащи към индоевропейските култури в Централна Азия и Сибир, от бронзовата епоха, като андроновската (Синдзиан - Гауверк (Gauverki) в погребения от VIII в. пр. н.е.) и карасукската (чиято индоевропейска принадлежност днес се отрича, но затова пък се свързва с праенисейците, при които също има широко разпространение на същата майчина хаплогрупа). U4 също така присъства и по поречието на Тарим в Северозападен Китай през ранножелязната епоха (Zhang 2010).

В района на платото Укок (Монголски Алтай), в разкритото погребение Ак-Алах-5 курган I на млада жена от пазарикската култура много добре съхранено и естествено музифицирано, антропологично е изразен европейска със светли коси. Почивала е в млада възраст (около 25 год.) от рак на



"Алтайската принцеса" от Укок
Пазарикска култура

млечната жлеза и при изследване на тялото е установен както първичният тумор, така и метастази в гръдния кош. Генетичният анализ показва, че е принадлежала към западно-евразийската мт-хаплогрупа U4, характерна както за древните индоевропейци, но също и за местните народи в Централна Азия, Сибир (сенефиди, самодиди). За високия ѝ статус говори и броят на потребените коне – шест

U4 се среща при високи честоти в някои етнически групи в Пакистан и Афганистан, като белуджи (2,5%), бурши хунзи (4,5%), хазарейци (8%), парси (13,5%) и особено сред калашите (34%). U4a1 според Кинтана-Муриц и съавт. (2004) въпреки че тези честоти са съмнителни, поради много малките размери на извадките

Хаплогрупа U4 рядко надвишава 2% от населението на Близкия Изток и напълно отсъства от другите от Сирия, Ливан и Палестина. От U4 се срещат само следи в Северна Африка

Основните субклади на хаплогрупа U4¹² са U4a, U4b, U4c, U4d, които се делят на клъстери. По-важните от тях са: U4a – намира се в мезолитна Сърбия и Карелия, неолитна Украйна, халколитна България, U4a1 – Северна и Централна Европа, Кантабрия, Средна Азия (Киргизстан, Туркменистан, Узбекистан), Иран, Пакистан (калаци, белуджи) и Индия, U4a1a – в скандинавските страни, Германия и Полша, България, U4a1a1 – Полша и Русия, U4a1b – Полша, също андроновската култура, U4a1b1 – Словакия, Германия, Швейцария и Великобритания, U4a1c – Централна Европа, U4a1d – Русия и Северен Сибир (самодидите иганасани), U4a2 – Северна и Централна Европа, Средна Азия (Киргизстан, Туркменистан, Узбекистан), U4a2a – Литва, Полша, Словакия, Германия, скандинавските страни, Иран (у торжкското племе кашкайци) и Средна Азия (Киргизстан) U4a2b – Централна Европа и Русия, но и в скандинавските страни и Холандия, древнобългарска костна проба от Ножарево, шумерски погребения в Сирия, U4a2d – в Украйна и Британските острови, U4a2e – Полша, U4a2g – Русия, U4a2h – Великобритания, U4a3 – Полша, Германия, Швейцария, Дания, Белгия и Англия, U4b1a1 – Норвегия, Исландия и Средна Азия (Киргизстан, Таджикистан), U4b1a1a – Германия и Италия, U4b1a1a1 – Северноизточен Кавказ, Иран (у персите), Централна Европа, Франция и Италия, U4b1a2 – Британските острови и Норвегия, U4b1a2a

¹² Наталья Полосьмак, "Дивните ледни находки: раскопки археологов Алтайская ледя", <http://www.webnovel.ru/news/history-material/altai-lydy.htm>

¹³ Вж. http://www.africadotnet.co.za/otago.ac.nz/haplogroups/9-mtdna_5-mtdna-u

Полша, U4b1a3a — Полша, Германия и Италия, U4b1a4 — Алтай (тубалари), U4b1b1 — Литва, Германия, Британските острови и Северна Турция, U4b1b1a — Британските острови, U4b2 — Скандинавия и Пакистан (буришните хунзи), U4b2a — Франция, U4b2a1 — Централна Европа, Дания, Ирландия и Кантабрия, U4b3 — Русия, Гърция и Австрия, U4c1 — в повечето страни на Европа, съвр България, древнобългарска костна проба от Ножарево, както и в Иран (персите) и в Средна Азия (Туркменистан, Узбекистан), U4c1a — в повечето страни в Европа, Иран (персите) и Сибир, U4c2a — Полша и на Британските острови, U4d1 — Русия, балтийските страни, Полша, Чехия, Германия, Холандия и скандинавските страни, U4b1d1a1 — Германия, Швеция и особено Финландия, U4d1b — Полша, U4d2 — Централна Европа и Северен Сибир (нигнаси-ни), U4d3 — Украйна, Германия, и на Британските о-ви.

Субклад U5. У българите се среща в 6,7%, и е представен в две разновидности U5a (4,4%) и U5b (2,3%). U5 се среща в цяла Европа със средна честота която варира от 1% до 12% в повечето региони. U5a е най-добре представен в Северозточната Европа, а U5b — в Северна Испания. Почти половината от всички саями (лапландци) и 1% от финландците принадлежат към U5. Други високи честоти се наблюдават сред мордвините (16%) чувашите (14,9%) татарите (10,5%) във Волго-Уралския регион на Русия, у естонците (13%), литовците и латвийците (11,5%).

В Кавказ, у даргинците (13,5%), аварите (13%) и чеченците (10%), по-рядко в Южен Кавказ (3,5%) също в Северна Испания, у баските (12%), жителите на Кантатрия (11%) и Каталония (10%) във Франция у бретонците (10,5%), в Италия на о-в Сардиния (10%), у славяните, при словяните (11%), хърватите (10,5%) поляците (10%), чехите (10%), украинците (10%) и руснаците (10%). Како цяло, U5 обикновено се намира у населението с високи проценти на Y-хипограуите H, I2 и R1a което говори за местен доиндоевропейски произход.

U5 се среща също в Иран (3%), Турция (3%), Сирия, Ливан, Ирак и Египет (всички около 1,5%). Само следн от нея (<1%) се откриват в Йордания и на Арабския полуостров. В Северна Африка U5 има пикове в Мароко (4%) следван от Либия (3,5%), Тунис и Алжир (и двете 2%).

U5 е намерен не само в малки честоти, но и с много по-ниско разнообразие в Близкия Изток и Северна Африка, които са райони със значителна



концентрации U6, което предполага, някаква обратна древна миграция на хора от Европа на юг

U5 се открива в Средна Азия и Сибир, където е резултат от древните индоевропейски миграции. Най-често се среща в Таджикстан (7%), Узбекистан (3,5%), Туркменистан (2,5%), Киргизия (2,5%), Казахстан (2,5%), сред алтайските тюрки (2%), бурятите (2%) и по-нататък на изток в Монголия (1%)

Възрастта на субклад U4 е неясна в момента. Предполага се тавърде широк диапазон на обособяване, преди около 40 000 – 25 000 години. Във всеки случай U4 се оказва доминиращата майчина хаплогрупа у европейските ловци и събирачи, обитавали континента през палеолита и мезолита, до пристигането на неолитните земеделци и пастори през неолита. Повече от половината от тестовите европейски мезолитни проби принадлежат на U4

Носители на U4 проникват в Европа през периода Оринияк (Алпидиан), или преди 45 000 – 35 000 години или малко по-късно, по време на гравийния период преди 32 000 – 22 000 години. Но не и по-късно, защото следва последният ледников максимум (LGM, преди 26 000 – 19 000 години). Те оцеляват в благоприятните за живот райони на Южна Европа и след оттеглянето на ледовете се разселват на север

Основните субклади U4a и U4b са били вече обособени преди ледниковия период, но настъпването на ледовете и географската изолация на оцелелите популации води до ясното географско разпределение между U4b и U4a. U4b показва доминиране в много по-голяма честота сред населението от Южна Франция и Кантабрия (Северна Испания). Например у съвр западноевропейци U4b се среща по-често от U4a, но у баските и кантабрийците има абсолютен превес на U4b родословието. Всички мезолитни U4 проби от Иберия (Пиренейския п-в) показват принадлежност към U4b. Само 1 U4a мезолитни проби са открити досега на територията на Русия (U4a1) и Швеция (U4a1 и U4a2), което показва източен произход на този клъстер. Мезолитните проби от Полша, Германия и Италия показват наличието и на двата клъстера U4a и U4b. Германските проби са U4a2a, U4a2c3, U4b2 и U4b2a2

Останките от известния „Чадърски човек“ живял около 7150 г пр. н.е., открити в пещерата в графство Сомерсет (Англия), показват принадлежност към мт-хаплогрупа U4a.

Същите наблюдения са валидни за неолита и халколита за U4a1 в Русия и Украйна, U4b – във Франция (карднуваната и мегалитната култура), U4b2 – в Португалия. От този период U4a и U4b са открити в Германия, но вече с много по-голям дял от U4b, особено на U4b2a, който е присъствал както у земеделските култури (асимилирани жени от ловците и събирачите в неолитните земеделски общества), така и у ловците и събирачите. Интересна е появата на

изолирани U⁵a1 проби в Каталония и Португалия, около 3000 г. пр. н.е., което говори за придвижването на нискоза група ловци и събирачи от изток на запад.

Мезолитните европейци са принадлежали основно към Y-хаплогрупа I, но са открити и редките Y-хаплогрупи F и C (Костенка), а по-късно и R1 в най-вече в Източна Европа. U⁵b2c1 е извлечена от костни останки на човек, живял в района на съвр. област Леон в Северна Испания, и също показват Y-хаплогрупа C1a2 (Olalde и съавт. 2014 г.). Човек, живял в района на съвр. Лошбур (Loeschbour) в Люксембург е принадлежал към мт-хаплогрупа U⁵b1a и Y-хаплогрупа I2. Тримя мъже от Мотала в Южна Швеция принадлежат съответно към U⁵a1 и U⁵a2 и Y-хаплогрупите I2 и I¹, по вероятност пре-I3 (Лазаридис и съавт. 2013 г.)

U⁵b1b1 се обособява преди около 10 000 години и е намерен разпръснат из цяла Европа и отвъд нейните граници. У саваните които живеят в далечния Европейски Север, U⁵ варира до 48%, като 42% принадлежат изключително на субклад U⁵b1b1 и мт-хаплогрупите HV0 и V. Берберите в Северна Африка притежават същия субклад U⁵b1b1 и хаплогрупите HV0 и V.

Берберите притежават и други западноевропейски мт-ДНК хаплогрупи като H1 и H3, както и африканските M1, L1, L2 и L3. Обяснението на този феномен е в наличието на твърде древна популация в южнофренско-северо-испанския регион, която някога се разделила и мигрирала в противоположни посоки. Едната част достигнала крайния европейски север, по-късно се смесва с носителите на Y-ДНК хаплогрупа N1c и много по-късно прераства в уралоезичните савани, а другата се преселва на юг към Магриб, където се обособяват афразийскоезичните бербери.

Сред народа фулбе, или фулани, се открива същият субклад U⁵b1b1b, еднакъв с берберите (както и HV0 и V), придобит със сигурност чрез смесени бракове, или от по-далечен общ произход (вж. миграцията на Y-хаплогрупа R1b-V88).

При един друг народ от крайния източносибирски регион – якутите, около 10% от мт-ДНК е западноевропейско (вкл. хаплогрупите H, HV1, J, K, T, U4, U⁵ и W), също се среща същият субклад U⁵b1b1a, както при саваните.

През бронзова епоха настъпват известни промени. U⁵a1 (предимно U⁵a1a) изведнъж заменя U⁵b в Германия, което се вижда от пробите костна ДНК, извлечена от представители на културата на шиуровата керамика и унетицката култура, които са свързани с разселването на праяндоевропейците. U⁵a1 също се появява в андроновската културата в Южен Сибир, която е свързана с индоиранската миграция.

U⁶a1a също е открита в костни останки от Минкенска Гърдия, от погребения на управляващия елит. ити това са носителите на индоевропейския предгрьцон пелазгийски език.

Уайлд и съавт (2014 г.) публикуват резултати от изследвания на мт-ДНК проби от представители на ямната и катакомбна култура и установяват, че U⁶a1 е една от основните хаптогрупи на прайндеоевропейците

През желязната епоха U⁶a1 – U⁶a1a е извлечени от скитските погребения в Катахстан (Лалуева-Фокс и съавт 2004 г.) и от Хакасия в Алтай (Кеузер и съавт 2009), в погребения от пазариската култура на сибирските скити (или сакси) в Монголия и Южен Сибир (Пилипенко и съавт 2010), при скитски и сарматски погребения от Украйна (Никитин и съавт 2011) и Южна Русия (Тер Саркисян 2011 г.), и дори от класическата латенска келтска култура в Южна Германия (Кипрер и съавт 2014 г.) От костни проби на черноморски скити са извлечени U⁶a1a1, U⁶a1b, U⁶a2a1, U⁶a1a2b, U⁶a2b, U⁶b2a1a2

U⁶a е извлечена от представител на татарската култура, U⁶a1 е извлечена от мумиите в Паширяк (Алтай) както и (U⁶a1a) в погребенията от Епн-гол (III – IV в. пр. н.е.) свързани с народа Сюнну Напр при изследване на племнените останки на мумифициран мъж от пазариската култура в Алтай (Верх-Калдазин – Пазарикский курган – 3) е установена мт-хаптогрупа U⁶a (1) U⁶a е извлечена и от две мъжки мумии на пратохари от Сяохе U⁶a1b1e и Y-хаптогрупа R1a1a1b2a2a3b – (YPI466) са извлечени от костите на късен усун (тениански хун) U⁶ е извлечен и от погребението на виден согдиец, живял в Китай около 600 г (гробница на Ю Хун (Yin Hong) в пров. Шанси) Също U⁶a е определен от кости на алан, живял около X в (Змеевски некропол) (Г. Афанасиев)

Разпределението на U⁶a1a следователно много силно корелира с индоевропейските миграции през бронзовата епоха и желязната епоха. Но интересното е, че на итток в Азия не е открит нито един пример за U⁶b принадлежност и нейното разпределение остава в Европа, сред носителите на културата на шиуровата керамика – унетичката култура и културата на полетата с погребални урни, което показва, че женските родословия U⁶b са наследени от местното по-древно население, погълнато и асимилирано от индоевропейските наосаватели. Друга възможност е, че женските родословия U⁶a1a са били свързани с мъжките родословия R1a, а родословиата U⁶b – също с мъжките родословия R1b.

Съвр. население на Средна Азия, което исторически е наследник на древните индоевропейски култури, независимо, че голяма част от него днес говори на тюркски езици, показва смесено R1a/R1b население, което затруднява разграничението на женските линии между двете мъжки родословия. Такаваите – потомците на древните източни иранци, са изключени. Те прите-

жавят 30% от R1a и само 3% от R1b, и са единствената ясно R1a-доминираща популация в Средна Азия и Сибир. При тадашните също се открива най-високият процент на U5 (7,5%) в региона, но по-голямата част от него е U5a1, с малка част от U5b1c. Това още веднъж потвърждава връзката между U5a1 с R1a и на U5b1 с R1b.

По-важния кълъстер на U5 са U5a1 – в повечето страни в Европа, Сибир, Централна Азия, Южна Азия (вкл. Индия), Близкия изток, U5a1a1 – Северна, Централна и Източна Европа и в Средна Азия (Узбекистан), U5a1a1a – Полша, U5a1a1b и U5a1a1c – Швеция, U5a1a1d – Британските острови и Скандинавия, U5a1a2 – Англия, скандинавските страни, Централна Европа и Турция, U5a1b1 – в повечето страни в Европа и в Киргизстан, U5a1b1b – Британските о-и, скандинавските страни и Русия, U5a1b1c – Дания, Финландия и Сърбия, U5a1b1d – Германия и Русия, U5a1b1e – Англия, Франция, Германия и Норвегия, U5a1b3 – Северна Европа, U5a1b4 – Британските острови, U5a1c – Франция, Германия, Полша, Литва и Словения, U5a1c2 – Скандинавия и Померания, U5a1c2a – у средновековен българин от Кападакия, U5a1d1 – Украйна, U5a1d2 и U5a1f – Северна Европа, U5a1f1 – Централна и Северна Европа, U5a1g – Британските острови, Северна Италия, Русия и Иран, U5a1h – Британските острови, U5a2 – Северна Европа, U5a2a – Северна Европа (вкл. мезолитните култури в Германия) в Хърватия, Европейска Русия, Иран (персите), Средна Азия (Казахстан, Киргизстан) и Сибир, U5a2a1 – Финландия, Испания, Британските о-ви, Германия, Полша и скандинавските страни, U5a2b – България, U5a2b1 – Западна и Централна Европа, Русия и Казахстан, U5a2b2 – Украйна и Северна Италия, U5a2b3 – Англия, Унгария и Финландия, U5a2b4 – Ирландия, Франция и Норвегия, U5a2c1 – Северна Европа, U5a2c2 – Италия, U5a2c3 – Британските острови, Франция, Германия, Мароко, U5a2c4 – Русия, U5a2d – Западна Европа, скандинавските страни и Полша, U5a2d1 – Шотландия, Норвегия и Швеция, U5a2e – Финландия, Словения и Чехия, U5b1 – Северозападна Африка, Западна, Централна и Северноточна Европа, Средна, Централна Азия и Сибир, U5b1a – Великобритания и Люксембург (мезолитни култури), U5b1b1 – Европа и в Мароко, U5b1b1a – самият (основен и почти единствен кълъстер), финландия и якути, U5b1b1b – берберите и народността фулбе (фуланци) от Сенегал, U5b1b1d – Испания и Италия, U5b1b1e – бербери, U5b1b1f – Русия и Полша, U5b1b2 – основно във Финландия, също в Норвегия и Ирландия, U5b1c1 – баски, Британските о-ви, Норвегия и Италия, U5b1c2 – Великобритания, Италия, Хърватия и Средна Азия (Таджикистан, Узбекистан), U5b1d1a – бербери, U5b1d1b – Италия и Сибир, U5b1d1c – Британските о-ви, Франция и Словакия, U5b1d2 – Ирландия, U5b1e – Полша, Украйна и Латвия, U5b1e1 – Централна Европа и Скандинавия и Северозападна Русия,

U5b1f – баските, U5b1g – Северна Испания, U5b2 – Северна и Централна Европа, Русия, Средна Азия, Сибир и Индия, U5b2a – неолитни култури в Германия, U5b2a1 – Кантабрия, Британските о-ви, Холандия, Германия, Скандинавия, Финландия, Сърбия, Русия и Средна Азия, U5b2a1a – Британските о-ви, Германия, Скандинавия, Финландия, Русия и Иран (персите), U5b2a1b – Централна и Северозападна Европа, U5b2a2 – Северна и Централна Европа (вкл. мезолитните култури в Германия), но също така и в Тиван, Казахстан и Сибир, U5b2a3 – Ирландия, U5b2a4 – Великобритания, Скандинавия и Средна Азия, U5b2a5 – Англия, Финландия и Таджикистан, U5b2b1 – Северна и Централна Европа, U5b2b3 – Западна Европа, U5b2b4 – Англия, скандинавските страни, Германия и Полша, U5b2c1 – Британските о-ви, Франция, Германия и металитни култури в Испания, U5b2c2 – Британските острови, Франция, Германия и скандинавските страни, U5b3 – основно в Сардиния, но също така и в някои части на Западна, Централна и Южна Европа, в Южен Кавказ и Месопотамия, U5b3a1 – главно в Сардиния, U5b3a2 – Италия, Гърция, Матреба, Франция, Англия и Естония, U5b3b – Италия и Чехия, U5b3c – Сардиния и Южна Италия, U5b3d – Испания и Ирак, U5b3e – Полша, U5b3f – Италия, U5b3g – Южна Италия

Субклад U6 има много широко географско разпределение в Северна Африка, Близкия Изток и голямата част от Западна и Южна Европа. Установен е при ниски честоти, както далеч на север, до Балтийско море, така и на изток до Средна Азия и Иран. Той е най-често срещан в Северозападна Африка, особено сред берберите-мозабити (28%) и берберите-кабиши (18%) в Алжир, мааританците (14%) и сред населението на Канарските о-ви (13,4%). Други



ЖЕНИ ОТ МАТРЕБА НОСИТЕЛИ НА МТ ДАЛЛОГРУПА U6

райони с честоти на U6, надвишаващи 1%, са Мароко (6-8%), крайбрежната зона на Алжир (5%), Тунис (4%), Либия (2,3%), Литва, Португалия, Египет и Оман (по 2%), Кипър, Судан, Етиопия и Ганеза-Бислу (1,5%), Саудитска Арабия, Сирия, Йордания и в Испания (1%)

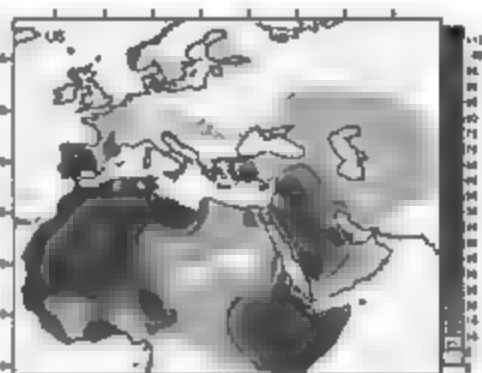
Изолирани локуси на налични високи честоти на U6 са установени в Испания – областта Уелва в Западна Андалусия (8,5%) от Ернандес и съавт. 2014 г. и в Северна Португалия (7%) от Перейра и съавт. 2000 г., Централна Испания (4%), Централна Португалия (2,5%) от Отоян и съавт. 2011 г., Каталония (2,6%), по Гарсия и съавт., 2011

U6 се среща в малки честоти при евреите ашкенази и в повечето страни в Европа, но досега не е установен при българите. Най-високите честоти, на-

блюдавани в Европа извън Пиренейския п-в, са в Югоизточна Франция (1,4%), Бретан (0,7% - 4,5%), в Тоскана (0,6%), Сицилия (0,5%) и Южна Италия (0,5%).

Въпреки че основното разпространение на U6 е в Северна Африка, произходът му е свързан със западноазиатската макрогрупа U, което показва че съвместно разпространение е резултат от древна обратна миграция от Европа към Африка. Secher, 2014 г. смята, че първоначално U6 е възникнала преди около 35 000 години, по време на горния палеолит, преди последния ледников максимум (LGM).

Най-старият и най-голям клъстер U6a се е появил около ледниковия период (LGM). U6a женските родословия се разселени на няколко вълни в цяла Северна Африка, като първата е била преди 20 000 години по северното крайбрежие на Африка. Няколко U6a клона (U6a1, U6a3, U6a6, U6a6b, U6a7 и U6a7b), изглежда, са се разселили основно в Магреб преди 20 000 години.



като част от тях са проникнали през Гибралтар към Пиренейския п-в (U6a1, U6a1b), Западна Африка (U6a3c, U6a3f, U6a5, U6b) и Канарските о-ви (U6b1a) U6b, U6c и U6d се появяват по-късно, в периода преди 13 000 – 10 000 години, или в края на последния ледников период.

Някоя част от тях (U6a3d) пресича Сахара и мигрира на изток до Судан и Арабия. Тази миграция, изглежда, е била извършена съвместно с мъжките родословия на Y-хаплогрупа R1b (V88), защото днес U6b обикновено присъства в популации с мъжко население R1b (V88). Двойката хаплогрупа R1b (V88) и U6b, се среща при берберите от на Магреб, фуланите и народа хауса от Судан. R1b (V88) са проникнали в Северна Африка по време на неолита в периода между 7250 г. пр.н.е. и 3250 г. пр.н.е., когато Сахара е била значително по-влажна и богата на растителност степ, и са достигнали Магреб около 4500 г. пр.н.е. Разселването на R1b (V88) е вървяло съвместно с женските родословия H1, H3, U6 и HV0 / V.

Анализът на ДНК, извлечена от кости на гуанчи – местното население на Канарските о-ви, показва наличието на mt-ДНК U6b1a, U6b1a1, U6b1a2, U6b1a3 и U6c1 (заедно с хаплогрупите HV0, H, J, K, L, N1b, T2C, W и X) в архителата преди европейската (испанската) колонизация. Според археологическите данни Канарските о-ви са били първоначално заселени преди 2500 години.

Другите подтипове на U6 – U6b и U6c са ограничени в Западна Африка, а U6b достига Пиренейския п-в по време когато R1b (V88) мигрират от Капсийския регион към Северна Африка. Други два автохтонни кулстара U6b1 и U6c1 показват движение на население от Северна Африка към Канарските о-ви в прансторически времена и най-вероятно се дължи на засушаването на климата на юг от Сахара. Линсата на тези канарски родословия в днешно време в Африка предпочата древността на това преселение.

U6b показва повече западно присъствие. На Пиренейския п-в U6b е често в северната част, докато U6a е по-добре представен на юг. U6b1 се среща само в Канарските острови и на Пиренейския п-в. U6c се среща само в Мароко и на Канарските о-ви. U6a и U6b споделят обща базална мутация (16219), която не присъства в U6c.

По-важни хаплогруппи на U6 са: U6a1, U6a1b, U6a6, U6d3, U6a7, U6a6b, U6a7b, U6a7c, U6a8, U6b2, U6b1b, U6c2 – Магреб, U6a2a1, U6a2a1a, U6a2b, U6a2a1b, U6a2b1 – Етиопия, U6a3 – Мароко, Португалия, Турция, Тунис, U6a5a, U6b3 – Западна Африка, U6b – Канарските о-ви, U6b1a, U6b1a1, U6b1a2, U6b1a3, U6c1b – канарски о-ви, Тунис, Мароко, U6a5b, U6a3f, U6a3c – Субсахарска Африка (Гана) U6a1b1b – Пиренейски п-в, U6a7a1b – саренте сефариди, U6c1a, U6a4 – Италия, Ирак, U6a2c – Армения, Португалия, Египет, U6a3d – Палестина, Египет, U6a5 – Магреб, Тунис, Пиренейски п-в, Италия, Унгария, Чад, Камерун и Нигерия, U6a6 – Мароко, Тунис, U6a7 – Мавритания, Тунис, Алжир, Франция, Италия, Шотландия, U6c1 – Италия и на Канарските о-ви, U6c2 – Мароко и Франция, U6d – Португалия, Мароко, Алжир, Етиопия, U6d1a – Бретан. (2)



Субклад U7 се среща у българите в 0,5%. Обособил се е в района на Черно море или Иранското плато преди около 30 000 години. U7 се среща при ниски честоти в Кавказ (у черкесите U7a, също в Дягестан) южните осетинци (8,3%), мегрелите (1,3%), адигейците (0,7%), Западен Сибир у мансите и хантите (5%) Западна Азия (около 4% в Близкия Изток (Йордания, Ирак, Кувейт, Саудитска Арабия), с най-голямо представяне в Перси (10%) и при изордите, също в Южна Азия (около 12% в Гуджарат), докато за цяла Индия честота остава около 2% и в Пакистан (5%). Но при ведийските племена в Шри Ланка достига най-висока честота до 13,3% (U7a). U7 е извлечен от кости от две погребения

в Южна Азия (около 12% в Гуджарат), докато за цяла Индия честота остава около 2% и в Пакистан (5%). Но при ведийските племена в Шри Ланка достига най-висока честота до 13,3% (U7a). U7 е извлечен от кости от две погребения

в Дания (Контемаркен) и Норвегия (Осеберг). Въпреки това U7 е рядкост сред днешните етнически скандинави. Открит е и в кости от халцатската култура (провинция Баден-Вюртемберг на Германия).

U7 е представен също сред ногайците, узбеките, азербайджанците и турците, но отсъства в популациите от татарите, башкирите, чувашите. Предвид по-високите честоти у южните осетини, може да се предполага, че у българите U7 идва от Кавказ. Среща се при една българка от БГ-ДНК проекта. По-важни кълъстери на U7 са: U7a — U7a1, U7a2, U7a2a, U7a2b, U7a3, U7a4, U7a5, и U7b, U7b1.

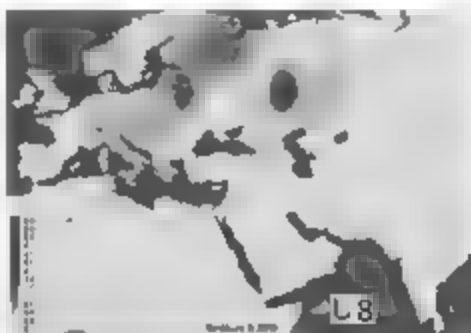
Субклад U8 е една от основните подгрупи на макрохаплогрупа U. Тя се е обособила преди 37 000 – 54000 години в земите на Близкия изток, където носителите ѝ са останали по време на последния ледников максимум, преди 26 000 – 19 000 години.

У българите се среща в 0,4% и е представена от двата ѝ основни клона U8a (0,2%) и U8b (0,2%). Хаплоготип U8b1b1 е открита в костна ДНК в некропола Юнаците до Пазарджик, датиращ от неолита и ранната бронзова епоха.

U8a е типична за баските, среща иekl в Европа, в Испания, Финландия, Швеция, Англия, Шотландия и у евреите ашкенази. U8b се дели на U8b1 и K, като днес хаплогрупа K се смята за кълъстер на U8b. И двата кълъстера (U8b и K) се срещат в Европа, Северна Африка и Близкия Изток, като U8b1 е по-рядко срещаща се. Открита е в ниски честоти в Италия и Близкия Изток (Йордания) и у евреите ашкенази. За българите не е показателна. Честотата на U8b1 рядко преминава 1%, изхожда от евреите сефарди, арменците и в Източното Средиземноморие. В Европа също не преминава 0,1%. Средната честота на U8a в Европа не превишава 0,4%, но се наблюдава градиент към северния и североизточната част на континента – до 0,9% у шведите, 2,6% у карелите и 4,3% у чувашите.

U8a е най-добре представена у баските, и е възникнала през горния палеолит. Линейта на U8a родословия в Африка предполага, че техните предци са произлезли от Западна Азия.

Хаплогрупа K или дъщерите ѝ Kхтрин. Днес тази хаплогрупа се разглежда като един от субкладите на U8. Хаплогрупа K съставлява значителна част от европейските и западноазиатските родословия на хаплогрупа U8 и е основен кълъстер на подтип U8b. Тя е широко разпространена в цяла Европа и



се открива в около 6% от населението. По-изразено представяне има в Ирландия, Скандинавия, Франция, Северна Италия, където достига до около 10 % от населението. Извън Европа хаплогрупа К се намира в Близкия Изток (5-7% от общото население), Кавказ, Северна Азия (5%), Средна Азия (4%) и Северна Африка (2-3%). Хаплогрупа К се разделя на три субклада, K1, K2, K3. Съответно K1 обхваща около 89% от всички носители на хаплогрупа К, а на K2 и K3 се падат далеч по-скромните 11%.

Хаплогрупа К се обособява преди около 30 – 35 000 години, най-вероятно в региона на Близкия Изток. Носителите ѝ започват да се заселват в Европа преди около 25 000 години, или точно преди началото на последния ледников период.



По-голямата част от потеклото на К датира от периода на неолита и, изглежда, има европейски произход, с изключение на клъстерите K1a4 и K1a3. K1a4, които произхождат от Близкия Изток, където се наблюдава най-голямото им многообразие. Въпреки, че основните подтипове на K1a4 са възникнали в Близкия Изток през късния ледников период, подтип K1a4a1, който е възникнал преди 11 – 9000 години е свързан с неолитното разселване на близоизточното население към Европа. По същия начин K1a3, K1a1a, K1b и K2a са субклади, произхождащи от Близкия Изток през късния ледников период, и се разпространяват в Европа преди 13 – 11 000

години, заедно с неолитните земеделци. (3)

За разлика от тях субкладите K1c, K2b и K2c отсъстват сред неолитните земеделци, не са откривани досега от тези костни проби, и, изглежда, че нямат близоизточни корени.

Те са най-разпространени днес в Източна Европа, където са възникнали по време на мезолита и са се разпространили с носителите на Y-хаплогрупа R1a през бронзовата епоха в германските страни и Средна Азия, в сравнително високи честоти. K1c е открит в две мезолитни проби (около 7550 г. пр. н.е., и 7000 г. пр. н.е.) от Тесалия, изследвани от Хофманова и съавт. (Hofmannova et al., 2019)

Субклад K3 е с доста ограничено разпространение в Кавказ и е открит от мезолитни проби от Грузия (виж Gonzalez-Forbes et al. 2014).

K1a също е много често срещана в Леванта, най-вече сред дружите, които се смятат за представители на предарабското население, и вероятно са най-близки до древните неолитни земеделци.

Днес вече е установено със сигурност, че хашлогрупа K е била основната майчиния линия на неолитните земеделци и пастори, преди да се заселят в Европа.

Фернандес и съавт. (Fernandez et al. 2014 г.) установяват, че от 1^а представители на предкерамичните археологически култури Тел Халула (6800–6000 г. пр. н.е.) и Тел Рамад (6000–5750 г. пр. н.е.) в Сирия, 6 са носители на хашлогрупа K (40%).

Пазаридис и съавт. (Pazaridis et al. 2016 г.) са изследвали костни проби от неолитни земеделци от Йордания и Западен Иран, а Кийнч и съавт. (Keinç et al. 2016) – неолитни земеделци от Централна Анатолия. И двамата откриват многобройни проби K1a, принадлежащи към субклад K1a4b (в Йордания) и K1a12a (в Турция и Иран).

Магисън и съавт. (Magisson et al. 2014 г.) изследват костни проби на 26 раннонеолитни земеделци от културата Барчън – Varsin (6400–6200 г. пр. н.е.) в Северозападна Анатолия, и от тях 8 са от хашлогрупа K (31%), вкл. субкладите K1a1 K1a2 (2x), K1a3a K1a4 (2x), K1a6 и K1b1b1.

По-голямата част от неолитните проби от Централна и Западна Европа са K1a, включително субкладите K1a1b1 (Испания), K1a2a (Каталония и Португалия), K1a3a3 (Унгария), K1a4a1 (Каталония и Германия) и K1a5 (Швеция).

От костна ДНК от некропола Юнашките до Пазарджик са извлечени две проби K1a9, също две проби K и UK са извлечени от костни останки на представители на Ямната култура, живели около 5000 г. пр. н.е. – една от некропола Овчирци, и една от некропола Рилци.

При дружите хашлогрупа K е 13 %, като най-вече е представена от подтипове K1a4b, K1a6 и K1a12. K1a4 се среща в Леванта, Анатолия, Грузия и цята Европа. K1a4a1 е най-добре представен в Западна Европа, Германия и скандинавските страни. K1a4 вероятно е основният подтип K1a, съществувал сред неолитни земеделци. Носителките на хашлогрупа K са образували обща популация с мъжките бащини родословия E1b1b, G2, J1 и T1a. „Ледения човек“ Отци, открит в Алпите, в ледника Отцтал (Ötztal) живял преди 5000 год., е притежавал подгрупа K1, подтип K1f.

Освен K, дружите майчини митохондриални линии на неолитните земеделци са N1a, H¹, J2b1a, T2, U3, W1 и X2. А основната им бащина линия е Y-хашлогрупа G2a (около половината от всички линии), въпреки че се наблюда-

дават и няколко незначителни линии в раннонеолитни анатolianски проби, като C2a, H2 и J2a.

Представителите на K се разпространяват и в началото на бронзовата епоха с разселването на индоевропейците, основно с мъжките родословия R1b, които се формират окончателно в района северно от Кавказ, а съотв. K е добре представена в този регион. Хаплогрупа K е установена във всички азиатски популации, където присъства R1b, включително Волго-Уралския регион, Алтай, Монголия, Саянски и повечето страни от Средна Азия.

Един от начините да се определи кои подтипове на K се разселили с индоевропейците, е да се търси корелация с всички популации, които имат висока нива на хаплогрупа R1b в Европа, Кавказ, Близкия Изток и Средна Азия.

K1a1a се намира навсякъде в Средна Азия, както и в Централна и Западна Европа, където се среща Y-хаплогрупата R1b и R1a. K1c също е разпространена в Средна Азия.

Субклад K1c1 е особено разпространен в славянските страни, докато субклад K1c2 е по-често срещан в германските страни. И двата са свързани с R1a. Наличието на K1c2 е потвърдено в Таджикистан, страни, в които е установено 30% R1a и само 3% от R1b.

K2b е намерен от Keyser и съавт. (2009 г.) в проби от бронзовата епоха, свързани с Андроновската култура от района на Красноярск в Южен Сибир. Мъжките индивиди от същия некропол са принадлежали към R1a. Също в притохарския некропол Сяохе единият от изследваните е принадлежал към хаплогрупа K, открит е и в друг притохарски некропол – Гавлерк (Таримски басейн).

Днес K2b се съдържа главно в Централна и Северноизточна Европа (страните с доминираща на R1b) и следователно съвсем основателно могат да бъдат свързани с разпространението на индоевропейския клон R1a.

Установено е, че като цяло у евреите ашкенази присъствието на хаплогрупа K достига до 32%. И това е свързано основно с изолацията, тъй като голяма част от тази популация води началото си от 4 милиона родословия, 3 от които са представители на хаплогрупа K. Тези 4 родословия представляват повече от 40% от съвр. популация на ашкеназите (около 8 милиона души). Тези четири линии са претърпели големи разселвания из цяла Европа в рамките на предходното хилядолетие. Най-доминиращ е подтип на K1 (име K1a1b1a) и обхваща 19% от съвременните ашкенази, приблизително 1,7 милиона човека. Има само три типично еврейски подтипа на K: K1a1b1a, K1a9 и K2a2a. Около 1.6 милиона евреи в света принадлежат към K1a1b1a. Има и други подтипове, като K1a7, K1a8 и K2c, които също се срещат сред хора от еврейски произход, но те са много редки.

Една от хипотезите за произхода на ашкеназите (прозелити – евреи по вяра, но не и по произход) е свързана с населението на Хазарския каганат, част от което приема юдаизма в ранното средновековие и след разгрома на Хазария от Киевска Русия поради гонения се разселва основно в Централна и Източна Европа. Въпреки че не е приета от всички и дори доста остро оспорвана, тази теория има своите основания. Напр. названието „ашкенази“ е твърде близко до асирийското название на скитите – ашсуди.

Хаплогрупа К има добро представяне в Кавказ, според Литвинов (2010 г.), при южните осетинци тя достига 16,7%, северните осетинци 8,7%, адигейците 8,4%, черкесите 7,3%, абазините 4,8%, мегрелите 3,9%, като цяло в Грузия 11%, карачаевците 3,8%, кубанските ногайци 3,8%, ябхазите 3,7%, арменците 2,7%. И при чувашите, които се разпореждат като реалните наследници на хазарския език, хаплогрупа К също е добре представена – около 7,3% (Bemischeva, M. et al., (2002).

У българите хаплогрупа К е около 4,9%, представена от K1 (4,3%), K2 (0,6%). Високи са стойностите в Северен Афганистан, при памирските етноси, където K1 е от порядъка на 14%. На Балканите К се движи между 4,4 – 6%, а у останалите славянски народи е от порядъка на 2 – 3% (по Еупедия).

По-важни клъстери на К са K1a1 – Централна и Югоизточна Европа и България, K1a1a – Централна, Северна и Западна Европа, K1a1b1 – Западна Европа K1a1b1a – основен еврейски ашкеназки подтип, K1a1b1b – Скандинавия и Великобритания, K1a1b1c – Северозападна Европа, K1a1b1d – Великобритания, K1a1b1e – Западна Европа K1a1b1f – Северозападна Европа, K1a1b1g – Гърция, K1a1b2a – Северозападна Европа, K1a1b2b – Великобритания, K1a1c – Северозападна Европа, K1a2 – Северна Европа и Иран (първите кашкайци), K1a2a – Северозападна Европа K1a2b – Германия, K1a2c – Северна Европа K1a3a – Русия, Централна и Западна Европа K1a4a – Централна и Югоизточна Европа, K1a4a1 – Западна, Централна, Северна и Източна Европа, както и в Етиопия (Хамар), K1a4b – Леванта (друзите), K1a4c – Иран, Азия, Гърция, Италия и Великобритания, K1a4d – Германия, Франция и Бенелюкс K1a4f – Северна Мала Азия, K1a5 – Леванта, K1a6 – Леванта (друзите) K1a7, K1a8, K1a8a, K1a9 – ашкеназите K1a9b – Тунис и Иран, K1a10a – Британските острови и Скандинавия, K1a11 – Северозападна Европа и Германия, K1a11a – Германия, K1a12 – Германия и Италия, K1a12a – Леванта (евреи, друзите), Турция и Етиопия, K1a13a – Хърватия и Испания, K1a14

Азорските острови, K1a15 – Шотландия и Ирландия, K1a16 – Шотландия, K1a17 – Близкия изток (Турция, Леванта, Египет), K1a18 – Близкия изток (Леванта, Месопотамия) K1a19 – Иран, Италия и Полша, K1a20 – Турция и Грузия, K1a21 – Германия и Италия, K1a23 – Леванта, K1a24 – Северозападна

Европа, K1a24a - Ирландия, K1a26 - Британските о-ви, K1a27 - в Леванта, K1b1a - цяла Европа, K1a4, K1a4a1a - България, K1b1 - също България, K1b1b - Гърция, K1b1c - Централна Европа и Иран (мюрди, кашкайци), K1b2a - Централна и Северна Европа, K1b2b - Западна Европа, K1c1a - Италия, K1c1b - Северна Европа, K1c1c - Финландия и Европейска Русия, K1c1d - Германия, K1c1e - Закарпатие и Русия, K1c1f - Централна Европа, K1c2 - Западна и Северна Европа и в Магреб, K1c2a - Ирландия, K1d - Северна Европа, K1e - Северозападна Европа, K1f - Тирол (Тирол), K2a1 - Великобритания, K2a2 - евреи, K2a3 - Северна и Източна Европа, K2a4 - Северна Европа, K2a5 - Северозападна Европа и Иран (персите), K2a6 - Северен Кавказ, Централна и Северозападна Европа, K2a7 - Франция и Великобритания, K2a8 - Испания и Канарските острови, K2a10 - Северозападна Европа, K2b1 - Централна и Северна Европа, K2b1a4 - България, K2b2 - Централна и Северна Европа, K2c - ашкеназите, K3 - Грузия.

Субклад U9 е рядка подгрупа, идентифицирана наскоро в рамките на няколко популации от Пакистан (Кашгана-Мурди, Qashqali-Murdi и съват 2004). Присъствието ѝ в Етиопия и Пиемен заедно с някои индийски специфични M родословия, открити в Йеменските проби, очертават древен генен поток покрай крайбрежието на Арабско море. Интересно е че в Пакистан, U9 се открива само сред т. нар. негроидна популацията макрани (39%). Те са известни в Индия като сиди или шиди и са потомци на черни робини от Субсахарска Африка, преселени от арабските роботорговци след VIII в. а по-късно тази практика е продължена от европейските колонизатори (португалци, англичани). Така че тези родословия U9 в Пакистан имат африкански произход.

Днес са известни два подтипа, съотв. U9a, U9a1 и U9b, U9b1 които са разпространени основно в Северна Африка, Пакистан, Индия, като цяло в средни и ниски честоти 0.1 - 0.2%, а сред арабските популации в Саудитска Арабия и Персийския залив U9 достига до 1 - 2%. U9a показва основно разпространение в Африка (Етиопия) и на Арабския п-в, а U9b - в Южна Азия (Пакистан).

По своя произход е установено, че U9 се явява сестринска хаплогрупа на U4.

Използвана литература:

1. И. В. Куликов, М. В. Нефедова, Е. О. Шалыгина, М. А. Гусева, А. С. Пилипенко, П. Д. Дамов, В. Ф. Зотов, М. Н. Боевца, А. Г. Ромащенко. ПАТЕОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСТАНКОВ ЧЕЛОВЕКА ПАЗЫРЫКЪЙ КУЛЬТУРЫ IV ПЕВ. до

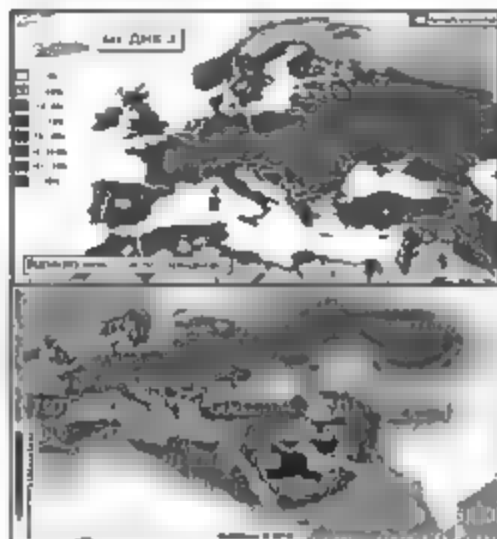
7 The history of the North African mitochondrial DNA haplogroup U6 gene flow into the African, European and American continents Bernard Lecher, Rosa Freije, Jose M Larruga, Vicente M Cabrera, Philip Endicott, Jose J Fontana, Ana M Gonzalez, Lecher et al. BMC Evolutionary Biology 014:14:109 <http://www.biomedcentral.com/1471-1481/14/109>

8 The Neolithic trace in mitochondrial haplogroup U6 Joana Barbosa Pereira, Maria Daniela Costa, Pedro Soares, Luisa Pereira, Martin Brian Richards Institute of Integrative and Comparative Biology Faculty of Biological Sciences University of Leeds Leeds UK Instituto de Patologia e Imunologia Molecular da Universidade do Porto Porto Portugal Faculdade de Medicina da Universidade do Porto Porto Portugal School of Applied Sciences University of Huddersfield Huddersfield UK <https://mc.manuscriptcentral.com/ncs/conference-services.net/reports/template-on-line;abstract.xm?xi=template-on-textabstract.xm&conferenceID=905&abstractID=64083>

ХАПЛОГРУПА J, ИЛИ ДЪЩЕРИТЕ НА ЖАСМИН

Тя се е обособила преди около 45 000 години в Западна Азия. Смята се, че J2 се отделя първа от J* преди около 37 000 години, последвана от J1 преди 33 000 години. Във времето между последния ледников период (преди 26 400

19 000 години) до края му (преди 12 000 години), J родословието се обособяват в няколко основни подтипа. J1a1 е възникнал преди 27 000 год. J1b – преди 23 000 год., J1c – преди 16 400 год., J1d – 20 000 год., J2a – преди 19 000 год., J2a1 – 16 400 год., J2a2 – 20 400 год., J2b1 – 14 400 год. и J2b2 – 11 000 год., J2b3 – преди 4800 год. Известният по-рано подтип J1a вече е преименуван на J1b3a.



Хаплогрупа J, заедно с предходната „майчина“ хаплогрупа JT и „сестринската“ T произлизат от макрохаплогрупа R. Свързват се основно с неолитните земеделци, населили се в Европа преди 10 – 8000 год.

Въпреки, че все още няма следа от откриването на мт-ДНК J в мезолитна или палеолитна Европа, според Раја и сълят (2012 г.), някои от J родословието се заселили в Европа, напускайки своите убежища в Близкия Изток. Ако това е така, то тези мигранти са принадлежали към подтип J2a1, който днес е непознат нивън Европа, макар че все още и родословието J1c не могат да бъдат изключени.

Най-високите честоти на J2a1 се намират в Северна Германия и Дания (4%) Швейцария (3%) и Англия (2%).

J1c също е много рядък в Близкия Изток и днес се предполага, че това са родословия на ловци-събирачи, които по време на палеолита са населявали Източното Средиземноморие и Южните Балкани, но се разселват в останалата част от Европа не по-рано от началото на неолита. Бащините хаплогрупи, първоначално съответстващи на мт-хаплогрупи J1c и J2a1 вероятно са били E (V13) и J2b, за които се знае, че се разселили в Югоизточна Европа в края на ледниковия период и непосредствено след това.

Контактите между племена от европейски ловци-събирачи са позволили J1c и J2a1 родословия да се присъединят към Y-хаплогрупите I1, I2 и R1a още преди неолита.

Изследването на кости от редица неолитни култури, като тази на линеено-лентовата керамика (LBK) в Централна Европа, културата на кардиумната керамика в Южна Франция, мегалитните култури в Северна Испания и културата на фунейандните съдове или чаши (FBK) в Германия и Швеция показва принадлежност към мт-хипогрупа J1⁴, J1c или J2b1a. J1c е най-често срещаната форма на мт-ДНК хипогрупа J днес в Европа, което прави над 3/4 от всички J родословия.

Логично възниква въпросът, дали родословията J1c и J2b1a всъщност идват от Близкия Изток през неолита, или вече са били на Балканите и просто разширяват ареала на разпространението си? Но и двата подтипа днес са рядкост в Близкия Изток, което подсказва, че втората хипотеза е по-убедителна на първо време.

Възрастта на J2b1a е приблизително 11 000 години, докато неолитът започва в Близкия Изток преди повече от 12 000 години. С други думи, може да са пристигнали от Близкия Изток като J2b1* и да са се обособили в J2b1a само след като са достигнали Европа, което би обясняло защо този конкретен подтип е почти изключително европейски, докато всички други подтипове на J2b1 се срещат в Близкия Изток или Източното Средиземноморие. Следователно J2b1a би дошъл като майчина линия на ранните земеделци, наред с близинските родословия на G2a, вероятно и на E (M123) J1 и T.

Хипотеза J1c обаче е по-стар (14 000 години) за този сценарий. Ако беше част от неолитното разселване от Плодородния полумесец, много J1c родословия трябваше да се открият днес в Западна Азия, което обаче не се наблюдава. Единствените J1c лица извън Европа са с европейски произход.

Неолитни култури мт-хипогрупи	J1a	R1b	H	I	T	U	J2	J2a	J2b	J2c	J2d	J2e	J2f	J2g	J2h	J2i	J2j	J2k	J2l	J2m	J2n	J2o	J2p	J2q	J2r	J2s	J2t	J2u	J2v	J2w	J2x	J2y	J2z
Степенова керамика (ор. 40)	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Линеено-лентова кер. (ор. 95)	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Линеено-кардиумна кер. (ор. 44)	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Мегалитни култури (ор. 5)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Фунейандни съдове (ор. 57)	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Омиди (ор. 46)	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Матисън и съвът (Mathieson et al. 2015 г.) изследват кости на ранните неолитни земеделци от Западна Азия и културата Старчево-Криш в Унгария и Хърватия и установяват, че J1c присъства и на двете места заедно с другите типични европейски неолитни линии като H⁴, K1a, N1a, T2 и X2.

При своето изследване на 44 ДНК проби от неолитни земеделци, обитавали Близкия Изток (Йордания, Западен Иран, Армения, Леванта), Лазаридис

и съвет (Lazaridis et al 2016 г.) установяват само една J1c проба от Западен Иран.

Това предполага, че родословието на J1c не са били сред основните за първите земеделци от „Плодородния полумесец“, а по-скоро са били асимилирани от съседните популации, живеещи на север, в Анатолия, Иран, и на Балканите, което е било улеснено от съществуването на сухопътните мостове при Босфора и Дарданелите по време на ледниковия период.

Хаплогрупа J е била открита в кости на представителите на културите от бронзовата епоха: ямина култура (J2b), афанасиевска култура (J2a2a), културата на шнуровата керамика (J1c и J2b1a), култура на лънено-лентовата керамика (J1c), катикомбна култура (J1b1a1), унетицка култура (J1b1a1), култура на полетата с погребалните урни (J1b1).

В светлината на приемствеността с неолитните проби от Централна Европа може да се предположи, че J1c и J2b1a са майчините линии на асимилираното заварено население от индоевропейските завоеватели J1b женските родословия са се разсейвали съвместно с R1b, тъй като унетицката култура и културата на полетата с погребалните урни са основани от R1b мъжки родословия. Същият субклад J1b1a1 е извлечен и от древнобългарска проба от некропола в Ножарево. От погребения на черноморски скити е извлечена J1c2, J2b1a6. Също представител на късните сармати от Каспийския регион е представител на mt-хаплогрупа J1c3a1 и Y-хаплогрупа R1a1a1b2a2 (Z2124) (субклад, типичен за българи, осетини, бурзяни). Представител на салто-маяджката култура, погребан в Дзюптовския некропол (VIII – IX в.), е притежавал mt-хаплогрупа J1b4 и Y-хаплогрупа R1, а алан, живял около X в. (Змеявски некропол) е притежавал mt-хаплогрупа J1c11a (Г. Афанасиев).

Субклад J1b е установен сред африканските племена, притежаващи и R1b (V88) родословия, което доказва, че J1b е едно от собствените майчини родословия, съществували сред изходната древна R1b популация още в началото на неолита (виж историята R1b). Липсата на J1b в бронзовата епоха, в археологични обекти, свързани с разсейването на R1a (балто-славянски и индоирански родословия) потвърждава мнението, че европейската майчина J1b е тясно свързана с древните R1b носители.

J1b също е много често срещан сред населението, в което не се срещат R1b носители, в Ближния Изток (Южен Кавказ, Иран и на Арабския п-в), въпреки че кълъстерите са различни. Най-честният кълъстер на J1b в Европа е J1b1, и по-специално J1b1a или този, който е най-сильно свързан с Y-хаплогрупа R1b и съота J1b1, и по-специално J1b1a са идентифицирани в културата на Полетата с погребалните урни. Други кълъстери на J1b са ограничени в Ближния Изток или Източното Средиземноморие.

Най-високите честоти на J1b1a в Европа, логично, се наблюдават там, където са районите с високи проценти на Y-хипогрупа R1b, като Исландия (5,5%), Шотландия (3,5%), Уелс (3,5%), Югозападна Франция (2,5%)

J2b1a1 се наблюдава в сред калашите в Пакистан, при които има R1a (18%), а R1b отсъства, въпреки наличието на следи от много по-стари под-типове на R, като R* и R1*. А това показва, че носителите на J2b1a1 са се разселвали както с R1b, така и с R1a, което потвърждава собствено индоевропейския произход на това женско родословие.

Обикновено европейските J1c клъстери показват наличие на локуси, открити в Западна Азия, Южна Азия, Средна и Северна Азия. Но тяхното разпространение следва индоевропейските миграции извън Европа.

Такава клъстери са J1c1 (Узбекистан), J1c2 (черноморските скити, сармати), J1c2a5 (Канарските о-ви, сред казанските татари и в Сибир), J1c2n (Туркменистан, Сибир и Румъния), J1c3e1 (Турция), J1c3f (Северен Кавказ и Котакстан), J1c4 (Сибир), J1c5 (Индия и сред жутите в Сибир), J1c7 (Армения и Кувейт), J1c8 (Индия), J1c12a и J1c12b (Ирак и Азербайджан). Всички те са същите, като откритите в Западна и Източна Европа. За съжаление, по-подробните данни за тази локуси на J в Средна и Южна Азия са все още оскъдни до момента.

Възможно е също така тези родословия на J1c да са придружавали неолитните пастори от Загрос и Кавказ, вкл. и тези, принадлежащи към Y-хипогрупите J2a и T1a, които през ранния неолит са били съседи на опитомилите говедото пастори R1b. Но по-вероятно J1c са се разпространявали предимно с носителите на R1a.

Близоизточните клъстери на J1b (xJ1b1), J1d, J2a2, J2b1b и J2b2 са рядкост в Европа и по същество се ограничават в Близкия Изток. J1d и J1b, различни от J1b1, са намерени по целия Близък Изток и Кавказ и се наблюдават от Средиземноморска Европа до Иран. J1d4 е бил намерен сред индийските брахмани.

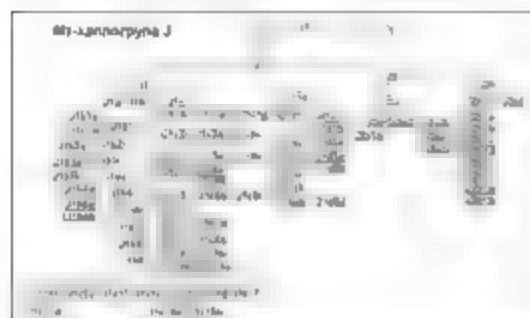
Разпределението на мт-хипогрупите J1b и J1d напомня много точно, това на Y-хипогрупите J1 и J2, като мт-ДНК J1d е по-близо до Y-ДНК J2.

J2a2 също е често срещан в Северозападна Африка (J2a2b и J2a2f), наличието на J2a2 сред представители на афанасиевската култура показва много ранно разселване с носителите на Y-хипогрупа R1b.

У българите мт-хипогрупа J е 7,9%, добре представена в следните под-типове: J1 (7%), J1b (1,3%), J1c (5,7%), J2 (7%), J2a (0,5%), J2b (0,4%).

В БГ ДНК проект има отчетени 6 проби като J от които две J1c на жена с потекло от Скопие, т.е. българка от Македония, и на жена с потекло от Дряново.

В Македонския ДНК проект е отбелязан един носител на J2a1a1a2 Хаплогрупи J, J1 са открити и сред юстната ДНК от древнобългарски погребения (посочената проба от Ножарево и още една J от „Манастира на Мостич“, без обаче да е бил определен субкладът)



Представянето на хаплогрупа J е сравнително равномерно разпределено в цяла Европа. Единствената популация, където тя отсъства, са славите от Лапландия. Най-високите честоти на мт-ДНК J в Европа са в Корнуел (20%), Уелс (1%), в Исландия (14%), Дания (13,5%), Сардиния (13%), Шот-

ландия (12,5%), Англия (11,4%), Швейцария (11,5%), Нидерландия (11%), Румъния (11%). В Близкия Изток тя е най-често в Саудитския Арабия (21%), следвана от Кувейт (16%). Палестина (1%), Киргизия (1%), Югозападен Иран (14%), Ирак (13%) и ОАЕ (12%). Местните полове се наблюдават и сред някои кавказки етнически групи, като например северните осетини (16%) и даргинците (11%). В Северна Африка J е около 6 %.

От двата основни подтипа J1 е заемат 4,4% от цялата хаплогрупа J и е доста разпространен, докато J2 е локализиран в Средиземноморието (Гърция, Италия, о-в Сардиния и Испания). Някои подтипове на J2 се откриват в Скандинавия и Британия. В Пакистан е също много разпространена дори до 40% сред различни етнически групи. При калашите е от порядъка на 9%, J1c е най-разпространена на Балканите, което корелира и с българските резултати, J1b е типична повече за Близкия Изток.

В кости от погребенията в Елени-гол (Ехуил-гол, Сюмну, III-II в. пр. н.е.) е извлечена J1. Подтиповете на J2 (съотв. J2a и J2b) показват най-вече по-изразено присъствие сред юрците (съотв. по 4%), горските (планинските) евреи (ираноезична кавказка общност) (J2b1 – 46,8%)¹, при калмиките (2,7%), таджиките (2,3%), хакасите (около 1%) и туркмените (0,4%), което показва, че вероятно е бил характерен за древните сакси, сармати и парти. При северните осетини J2 е 2,9%, а при южните не се среща, докато J1 при северните осетини е 9,4%, а при южните – 4,2%.

¹ По информация, взета от

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1GvAcsZBmbFXVdDVVUFEaZ7L79WPdPTEFWb8ldfE&authkey=CLzD52YK&hl=en&authkey=CLzD52YK#gid=0>

По-важния подтипове на J са J1a – Австрия и Швейцария, J1b1 – индоевропейски кльстари, намерени в Анадола, Средна Азия, Индия и повечето страни от Европа, J1b1a – Европа, Кавказ и Индия, J1b1a1 – Западна Европа, J1b1a2 – Италия, Гърция и Армения, J1b1a3 – Италия, Армения и Северен Иран, J1b1b – Северозападна Европа, Италия, Турция и Китай (Синцзян), J1b1b1 – Италия, Армения, Ирак, Иран, Индия и Сибир (бурятите алтайските тюрки), J1b1b2 – Иран, J1b2 – Месопотамия, Мароко, Пиренейския п-в, Италия и Франция, J1b2a – Близкия Изток, J1b3 – Италия и Армения, J1b3a – в Иран (персите), Армения и Централна Европа, J1b3b – Гърция и Иран, J1b4 – Турция и Крит, J1b4a – Армения и Иран, J1b5a – Ирак, Армения и Осетия, J1b5b – Ирак и Иран, J1b5c – Иран (тюрките кашкайци), J1b6 – Иран (персите) Ирак и Кувейт, J1b6a – Италия и Иран, J1b7 – Ирак и Турция, J1b8 – Армения и Митреба, J1c1 – цята Европа в костна проба от културата на линейно-лентовата керамика, J1c1a – Британските острови и Финландия, J1c1b – Западна и Северна Европа, J1c1g – намерени в Западна Европа, J1c2 – цяла Европа, J1c2a, J1c2b – Британските острови и Скандинавия, J1c2b – Британските острови, J1c2c – Северна и Източна Европа, J1c2e – Северна и Централна Европа, сред баските, и в Иран (персите), J1c2f – Южна Русия, Северна и Централна Европа, J1c2g – Великобритания, J1c2i – Турция, J1c2j – Италия, J1c2k – Гърция, J1c2m – Румъния, Русия (Сибир), Иран и Туркменистан, J1c2n – Финландия, J1c2p – Украйна, J1c2e – Естония, J1c3 – цяла Европа, викингски погребения, J1c3a, J1c3b – Северозападна Европа, J1c3c – Франция, Германия и страните от Бенелюкс, J1c3d – Русия, J1c3e – Централна и Северноизточна Европа, J1c3f – Северна Европа, J1c3g – Северозападна Европа и Русия, J1c3k – Адигея, Западен Кавказ, J1c4 – Централна и Северна Европа, J1c5 – повечето страни в Европа, J1c5c, J1c6 – баските, J1c5d – Северозападна Европа, J1c5e – Европа и Индия (Пенджаб), J1c7 – Източна, Централна и Северна Европа и в Иран (кашкайци), J1c7a – Испания, Италия, Югоизточна и Северноизточна Европа и Иран (персите), J1c8 – Швеция, Великобритания, Испания, Крит и Индия, J1c9 – Северна Европа и Италия, J1c10 – Централна и Западна Европа, Италия, (вкл. о-в Сардиния) и Мароко, J1c11 – Италия и Австрия, J1c12 – в Италия, Израел, Месопотамия, Азербайджан и Русия (вождите или Казанските татари), J1c14 – Централна и Източна Европа, J1c15 – Италия и Близкия изток (Израел, Азербайджан, Ирак, Кувейт), J1c17 – Сардиния, J1d – Средиземноморска Европа, Близкия изток и Кавказ, J1d1 – Испания, Италия, Гърция, Турция, Кипър, Иран, Кувейт и Уганда, J1d2 – Италия, Армения и Иран, J1d3 – Италия и Кавказ (Адигея, Грузия), J1d3a – Иран (кашкайци), J1d4 – Армения и Индия (брахми), J1d5 – Иран, J1d6 – осетинци, манси в Сибир и Иран (азери), J2a1 – Западна, Централна и Северна Европа.

особено в Алпите и Скандинавия, J2a2 – Близкия Изток и Северна Африка, J2a2a – Италия, Мала Азия, Леванта и Йемен, и в костна проба от Афанасиевската култура в Алтай, J2a2b – Магреб, Гърция и Русия, J2a2c – Италия (вкл. Сардиния) и Йемен, J2a2d – Магреб, J2b1 – Близкия изток Кавказ и Мала Азия, Средиземноморие, Централна Европа и Атлантическото европейско крайбрежие, J2b1a – Западна Европа и Русия, J2b1a6 – черноморските скити, J2b1b – Британските острови, J2b1c – Гърция (вкл. Крит) и Русия, J2b1d – Северозападен Кавказ, J2b1e – Италия и Леванта (Ливан), J2b1f – Леванта (Сирия) и Армения, J2b2 – Близкия Изток и Румъния.

ХАПЛОГРУПА Т, ИЛИ ДЪЩЕРИТЕ НА ТАРА

Тя се състои от три основни клона Т1, Т2 и Т3 с много различно представяне, диаметрално противоположно в повечето региони. Хаплогрупа Т1 отсъства сред сазаните, сараните и кавказките аварци, и се среща изключително рядко в Йордания, Мароко, Северна Испания, Босна и Хърватия. Най-високите честоти на мт-ДНК Т1 се наблюдават сред удмуртите (14%) от Волго-Уралския регион на Русия, следвани от Румъния (6%) и Южните Балкани (България, Македония, Албания, по около 4,5%), в северната зона на „Плодородния полумесец“ (Ливан, Ирак, Източна Турция, навсякъде около 3,5%), Южен Кавказ (Армения, Грузия, Азербайджан, от 4,5% до 5,5%) и след това Австрия и Чехия (3,5%).

При баските Т е изкл. слабо представен (1%). При сазаните в Кавказ Т² е 10,4%, а Т1 около 4,2%.

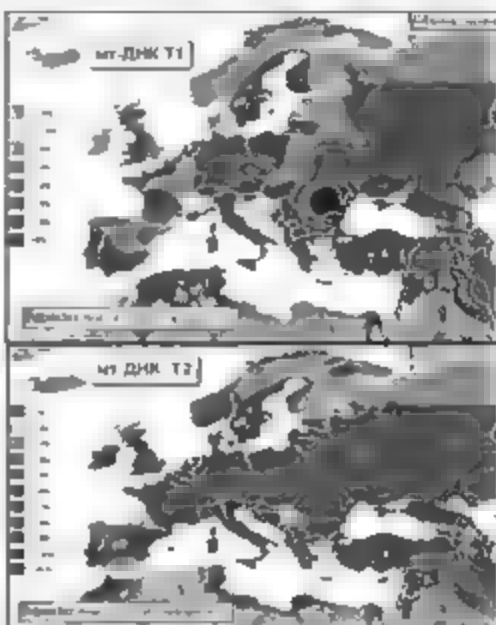
Т1 показва високи стойности сред населението по източния бряг на Каспийско море. Поволжето и Западен Сибир (10%).

Т2 също е с висока честота при удмуртите (24%), следвани от чечено-ингушите и Дагестан (12,5%). След това идва Холандия (12%), Сардиния (10%), Исландия (10%), Швейцария (9,5%), Унгария (8,5%), Украйна (8,5%), България (6,3%), както и сред много етнически групи по целия Кавказ като кумики (10%), азерб. (9,5%) и грузинци (9%).

Т3 е много рядък клон, срещан се в Индия.

Мутацията, обособила хаплогрупата, е станала преди около 29 000 години, най-вероятно в района на Източното Средиземноморие. Т1 и Т2 се отделят преди около 21 000 години към края на последния ледников период (преди 26 500 – 19 000 години).

Т2с и Т2d също се обособяват, почти веднага след това, последвани от Т1а, Т1b, Т2а и Т2f преди около 17 000 години, и Т2h преди 15 000 години. Най-младите колекции са Т2b, Т2е и Т2g, които датират от преди 10 000 години. Т2b са приблизително половината от всички Т2 лица в Европа. Т2b се



подразделя на 30 базални субклада (+ техните собствени разклонения) до момента, два пъти повече, отколкото всички други T2 подтипа и субклади, взети заедно.

Хаплогрупуите T* (може би T1a) и T2b са били намерени в скелети от края на мезолита на ловци-събирачи съответно от Русия и Швеция. Това е най-доброто досега известно доказателство, че хаплогрупа T присъства в Европа, преди континента да бъде заселен от неолитните земеделци. По време на мезолитния период контактите с племена на европейски ловци и събирачи са позволили на женските мт-ДНК T родословия да се асимилират с мъжките Y-хром. родословия I1, I2 и R1a.

Ръла и съавт (2012) предполагат, че нисков J и T мт-ДНК родословия навлизат в Европа от Близкия Изток, след края на последния ледников период. Те предполагат, че T1a1, T2a1b, T2b, T2c и T2f1 навлизат в Европа от Анатолия в късния ледников период, а T2b и T2c след това след стапянето на ледовете, или преди 11 000 години. Много от тези родословия са се заселили първоначално в Югоизточна Европа. А по-късно – из цяла Европа, заедно с неолитните земеделци, които са се смесили със завареното население в Югоизточна Европа. Бащините хаплогрупи, съответстващи на тези родословия, най-вероятно са били E (M78) и J2b, тъй като представителите на тези две Y-хаплогрупи се заселват в Югоизточна Европа по това време, непосредствено след края на ледниковия период.

Матхюсън и съавт (Mathieson et al. 2016 г.) изследват костни ДНК от ранни анатолійски неолитчани (около 6340 г. пр. н.е.) от Северозападна Анатолия, и откриват две проби с мт-хаплогрупа T2b. Обаче Тазаридис и съавт (2016) изследват скелети от предкерамичните култури в Близкия Изток и не откриват носители на T2b, но в кости от Йордания откриват двама носители на T1a и един на T2c.

Мт-хаплогрупа T



Екнът на Кълъч (2016) изследва ранни неолитчани от Централна Анатолия, а Фернандес (2014) – ранни неолитчани от Сирия, и двете групи са представители на предкерамичните неолитни култури, и съответно двата екнпа не откриват носители на T2. Пълната типса на T2b или епигоничната поява на T2c в „Плодородния полумесец“ по време

на ранния неолит подкрепят хипотезата на Пала (Pala et al.), че повечето родословия на T2 са обитавали по време на мезолита Западна Анатолия и Югоизточна Европа, и впоследствие са асимилирани от първата вълна неолитни земеделци, преди да се разселят в цяла Европа. Но родословия на T1а обаче са открити сред първите неолитни земеделци, обитавали Леванта.

Неолитни ДНК проби, принадлежащи към подтиповете T1a1'3, T2a1b1, T2b (включително T2b3a и T2b23a), T2c (вкл. T2c1d1), T2e и T2f са вече често срещани сред представители на европейските неолитни култури: културата на линейно-лентовата керамика (LBK) в Централна Европа и културата Кокутеин-Триполе в Украйна. Една T2 проба също е идентифицирана при културата на кардиумната керамика в Северноизточна Испания.

Уайлд и съавт. (2014 г.) изследват проби от ямната култура и установяват, че T2a1b е била разпространена в Средното Поволжие, България, а T1а в Централна Украйна и Средното Поволжие. Честотата на T1а и T2 в проби от Ямната култура за всеки субклад са около 1-4 %, т.е. доста по-ниска честота, отколкото у съвр. народи, живеещи в същите региони, с изкл. на удмуртите във Волго-Уралския регион.

Хипогрупите T1 и T2 са също извлечени от костна ДНК от носители на културата на шнуровата керамика (T1а T1a1'3, T2 T2b2b, T2b4f, T2C) и унетицката култура (T2b, T2c) в Централна Европа. Културата на шнуровата керамика е праиндоевропейска, свързана с разселването на мъжките родословия R1a от северните руски степи, докато унетицката култура е свързана с разселването на мъжките родословия R1b на територията на съвр. Германия. Независимо от това при майчините родословия се вижда силна приемственост с неолитните проби от същия регион, и са асимилирани от индоевропейските нашественици.

В България е извлечена T2a1b1а в костни останки от ямната култура (5000 г. пр. н.е., некропол Голямата могила, Попово). Единствените кльстърни, които не са открити в праиндоевропейската епоха, или поне все още не са открити (*) в неолитна Европа, са T2b2b и T2b4f.

За много от mt-хипогрупите установяването на корелационна зависимост с разпространението на индоевропейските R1а R1b мъжки родословия е сигурен белег за съвместна митрация в рамките на една популация през бронзовата епоха към Сибир, Централна Средна и Южна Азия, всички кльстърни, намерени в Европа (T1а, T2b, T2C, T2e), също се откриват и в тези региони.

Филогенетата на хипогрупа T2 е сложна, по-специално на T2b, така че е необходимо определянето на по-малките подтипове в дадения кльстър, за да се види кой от тях може да се свърже с индоевропейски произход. Данията от страните извън Европа са все още доста кльпни, но въпреки това

днес са идентифицирани в Средна и Южна Азия T2b2 (в Туркменистан, Иран и Индия), T2b4 (в Узбекистан), T2b11 (Северен Кавказ) и T2b16 (Волго-Уралския регион и Казахстан). Трябва да се вземе под внимание, че T2b2 и T2b4 са същите, открити и в пробите от културата на Шнуровата керамика, което показва, че са били характерни и за индоевропейците от бронзовата епоха, особено в рамките на R1a

T2a1b1 е намерен от Keyser и съавт. (2009 г.) в проби от бронзовата епоха, свързани с Андроновската култура от района на Красноярск в Южен Сибир, образувана от мъжки R1a родословия. При изследването на костни ДНК от скитските погребения в Сибир T1 и T2 се срещат често, което показва, че разпространението им в Азия е станало с древните индоевропейски миграции съвместно с R1a мъжките родословия. Проба T2a1b също е установена от костни останки от бронзовата епоха, открити в планините Харц в Централна Германия, описани от Brandt и съавт. (2013 г.), като принадлежащи към културата на хамбановидните чаши, но в случая става дума за носител на културата на Шнуровата керамика, или на Унетицката култура.

Днес подтип T2a1b е разпространен главно в Източна, Централна Европа и Средиземноморието, Британските острови, Скандинавия, Кавказ, Казахстан, Иран, Турция, Палестина, Египет и Йемен. Според Pala и съавт. това е един от кълъстите на T, чиято носители са проникнали в Европа по време на късния ледников период. Така че принадлежи към племената на мезолитните ловци-събирачи, които мигрират към Северноизточна Европа и по-късно се смесват с новодошлите R1a родословия. Няколко хилядолетия по-късно той бил пренесен в Централна Азия, а след това в Иран и Близкия Изток от разселващите се R1a индоевропейци. В района на Западен Сибир, с разселването на племената от Андроновската култура (индоиранците), се появява и хипогрупа T, както показва изследването на костни ДНК от андроновските погребения.

Също е съдбата и на подтип T1a1a и неговия кълъстър T1a1a1, чиято възраст според изчисленията на Pala е между 11 000 и 6800 години. Последният обхваща около 70% от всички линии T1 и неговата времева рамка се вписва перфектно с разселването на индоевропейците през бронзовата епоха. Освен това T1a1a1 е особено разпространен в страните с висок ниво на Y-хипогрупа R1a, както в Централна и Северноизточна Европа, така и в Средна и Централна Азия, Сибир и на изток до Монголия.

Днес подтип T2a се среща основно в Естония и Поволжието. Подтип T2b е разпространен из цята Европа, в границите на 4 — 7%, открита е и от костни проби на черноморските скити. Най-високите честоти са в Източна Балтика, Западните Балкани, Италия, Германия, Източна Украйна, Кавказ, Централен Урал. Подтип T2e е разпространен сред евреите-сафариди, основно

в България и Турция. Подтип T2c се среща основно в Източна Балтика, Полша, Германия, Италия, Южна Скандинавия, Източна Украйна, Западна Русия, Поволжието и Централен Урал. Подтип T2f показва висока концентрация в района на Украйна.

Близкосточните подтипове на T включват няколко субклада T1a, T1b, T2b, T2c, T2d и T2h.

У българите хаплогрупа T е добре представена – 10,6%. Среща се в подтиповете T1 (4,3%) и T2 (6,3%). Според БГ-ДНК проект базовият субклад T1 е отчетен при 4 българин, T1a1b – 1, T1a1l – 4, базовият субклад T2 – 2, T2a1 – 1, T2b – 1, и T2f2 – 1. В Македонският ДНК проект нямаме T – 1 и T2f2 – 1.

Аналогично T, T2 и T2g2a (старата T3) са открити и сред древнобългарската костна ДНК в две проби, една T2 от Ножаresco и една T от Туховище (Д. Нешева е съавт 2015 г.)

Разпределението на различните подтипове (субклади) на T е следното: T1a – Европа, Северна Африка, Близкия Изток, Централна Азия и Северна Азия, от които T1a1 – България, T1a1a1 – Европа, Кавказ, Близкия Изток, Централна Азия и Южна Азия, T1a1b – Европа, Южен Кавказ, Близкия Изток, Иран и Индийския субконтинент, T1a1c – Месопотамия, Армения, Италия, Португалия и Канарските о-и, T1a1d – Италия и Турция, T1a1e – Сардиния и Крит, T1a1f – Близкия Изток и Северна Африка, T1a1l – България, T1a1m – Иран, T1a3 – Англия, Алжир, Гърция и Индия, T1a2 – Египет, Израел и Ирак, T1a4 – Италия, Месопотамия, Азербайджан и Иран, T1b – Месопотамия, Англия и Египет, T1b1 – Йордания и Грузия, T1b2 – Италия, T1b3 – Турция, Иран и Северен Кавказ, T1b4 – Месопотамия и Гърция, T2a1a – Европа (България), Близкия Изток, Централна Азия и Индия, T2a1b (близк. T4) – особено в Скандинавия, Хърватия, Русия, Кавказ, Централна Азия, Иран и Египет, T2a2 – Иран (перси, атери), T2b – високи честоти в цяла Европа (особено около Алпите), също открита и в България, и при по-ниски честоти в Северна Азия, Централна Азия и Близкия изток, T2b1 – главно в Западна Европа, T2b2 – Западна Европа, Иран и Индия, T2b3 – най-вече в Западна Европа (особено Сардиния), но също така и в Източна Европа, Азербайджан и Магреб, T2b4 – Европа, Азербайджан, Месопотамия, Узбекистан, Казахстан и Египет, T2b4a – Западна Европа и Русия (Казански татари), T2b5, T2b6, T2b15, T2b17 – Европа, T2b7, T2b19 – Италия, T2b1l – Европа и в Северен Кавказ, T2b16 – Естония, Русия (Казански татари) и Казахстан, T2b23 – Италия и Иран, T2c – главно в Близкия Изток и Средиземноморска Европа, T2c1 – Иран, Ирак, на Арабския полуостров, Италия, Сардиния, Испания и Централна Европа, T2c1a – Италия и сред иракските евреи, T2c1d – в Италия (Сардиния), Испания и Иран (кашкайци), T2c1f – Централна Европа и Иран, T2d – Близкия Изток, Иран, Индия и Се-

верна Азия, T2d1 Индия, Сибир и Монголия, T2d1a – Индия, T2d1b Иран (персите), Сибир и Монголия, T2d2 Иран, Грузия и Италия, T2e (бивш T^c)

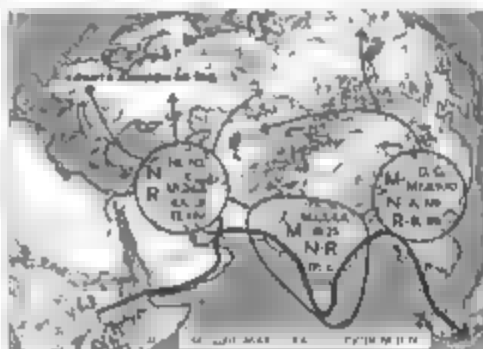
Средиземноморска Европа, T2e1 Северна Европа и Средиземноморието, Египет и Арабския полуостров, Иран, Пакистан и Узбекистан, T2e2 намерени в Италия, Ирак и Индия, T2f Централна и Източна Европа, T2f1 Северозападна, Централна и Източна Европа и в Средна Азия (Туркменистан), T2f2 – Италия, на Балканите (България). Мала Азия, Южен Кавказ и на север от Черно море, T2g Европа, T2g1 Италия, Литва, Египет, Иран (перси, кашкаиди, евреи) и Сибир (якутите), T2g2я – среща се в Германия, Швеция, Великобритания (Уелс). T2h Централна Европа и Средиземноморието, Близкия Изток и Южен Кавказ, T2i – Близкия Изток, Южен Кавказ и Сардиния, T2i1 Иран, T2j Централна и Северна Европа, T2k Азербайджан, T2l Северен Кавказ (Абхазия), T2m – Иран, T2n – Азербайджан, T3 – Индия.

МАКРОХАПЛОГРУПА N

Тя е една от основните евразийски макрогрупи. „сестринска“ на макрохаплогрупа M, и потомък на макрохаплогрупа L3. Всички mt-хаплогрупи на мерени извън Африка, са потомци на двете хаплогрупи N и M. Това са първите макрохаплогрупи, обособили се след изхода на човечеството от Африка и последващите миграции и разселения на човешките популации в останалата част от света.

Световното разпределение на хаплогрупите N и M показва, че са принадлежали към една обща прадревна изходна популация.

Днес е общоприета теорията за африканския произход на предшестващата хаплогрупа L3. Въпреки това, въпросът за мутациите, които са довели до обособяването на N, и времето, когато е станало, дават още в Африканската природина, или след изход от нея, е предмет на дискусии и проучвания. Мнението за обособяване извън Африка се налага като водещо в момента.



Въпреки това много конкретни въпроси остават нерешени. Според Топтош и съвът 2006 г. хаплогрупите M, N и R са се обособили някъде между Източна Африка и Персийския залив, по пътя на големия крайбрежна миграция.

Наличието на митохондриални ДНК варианти в изолтриан „реликтовни“ групи от население в Югоизточна Азия и сред австралийските аборигени показва, че е имало първоначално само една миграция, и един път на изход от Африка. Реликтовите групи население в Югоизточна Азия и австралийските аборигени притежават клъстър от двете хаплогрупи M и N. Разпределението на най-ранните клонове на основните хаплогрупи M и N в цяла Евразия и дори в Океания, поддържа хипотезата за единния изход на обща популация от Африка. Азия е мястото, където се обособява хаплогрупа N и това се подкрепя от следното:

1. N се намира във всички части на света, но има ниски честоти в Субсахарска Африка. Според редица проучвания, присъствието на макрохаплогрупа N в Африка е най-вероятно в резултат на вторични обратни миграции от Евразия.

2. Старите подтипове на N са открити в Азия и Австралия.

3 N1 е единственият подтип на макрохаплогрупа N, който е бил наблюдаван в Африка. Въпреки че N1a е единствена хаплогрупа в Източна Африка, тя е доста по-млада и разпространението ѝ не се ограничава с Африка. N1a е открита в Южен Сибир от извлечени кости на представител на пазирекската скито-сибирска култура в Алтай, живял преди 2500 години.

4 Максималното количество мт-ДНК варианти в изолираните „реликтози“ групи от население в Югоизточна Азия подкрепя становището, че е имало само един единствен път на разселване от Африка.

През бронзовата епоха от некропола Иваново (България) от кости на индивид, живял около 1725–1605 г пр н е. Матисън и съавт извличат мт-хаплогрупа N1b2 и Y-хаплогрупа G2a2b2a1a1c1a.

N1a1 е извлечена от кости от унгарски египетски погребения, те били е типична за древните маджари, преди преселението им в Европа в IX в.

Също мт-хаплогрупа N9a9 е открита при изследване на кости на българин от ПБД от крепостта Капидава в Северна Добруджа. Този субклад е специфичен за Далечния Изток и Централна Азия, напр. от кости, принадлежащи на представител на Сюнгу, според погребението, е определена мт-хаплогрупа N9a2'4'6'11 и Y-хаплогрупа R1a1* (L64⁶), което показва смесен прототип, по майчиния линия пра-монголо-тунгусоманджурски, а по бащиния – древен индоевропейски (сибирски сакси)¹⁴.

Разпределението на най-ранните клоновете на хаплогрупи M, N и R в цяла Евразия и Океания подкрепя идеята за единния изход от Африка. Тези данни подчертават властта на Индийския субконтинент в началната генетична история на човешките миграции. Ето защо историята N е сходна с тази на M и R, които също се обособяват в Южна Азия.

Естонският генетик Томас Кивисилд (Toomas Kivisild) подчертава, че „липсата на L3 родословия, различни от M и N в Индия и изобщо извън Африка, по принцип предполага, че до най-ранната миграция на съвр. човечество извън Африка обособяването на двете мт-ДНК хаплогрупи M и N вече е било станало. Вероятно нуклеид в района на Африканския рог“. Те не L3 а M и N родословия са напуснали Африка по време на голямата крайбрежна миграция. Напълно възможно е самото им възникване да е станало малко преди големия изход на човечеството от Африка, нуклеид в земите на съвр. Етиопия и Сомалия.

Базалната (най-древна форма) на хаплогрупа N* днес се среща в най-високите си честоти сред жителите на о-в Сокотри (24,3%), принадлежащ на

¹⁴ Виж <https://www.theancient-dna.com/forum/showthread.php?p=4914> Ancient Eurasian Steppe selected Y-DNA and-mtDNA-haplogroups and-Gedmatch IDs

Йемен. В Европа N* е открита в кости на представители на културата на кардиумната керамика.

Недиференцираната хаплогрупа N е особено разпространена в Африканския рог и съставлява около 20% от майчините родословия сред сомалийците. Също така се среща в по-ниски честоти сред алжирците и берберите сахрани.

Макрохаплогрупа N е изходната хаплогрупа на почти всички западноазиатски хаплогрупи и на част от хаплогрупите разпространени в Индия, Южна Азия, Океания. Смята се, че е възникнала в относително един и същ период от време със „сестринската“ си хаплогрупа M.

Подгрупите, производни на N са макрохаплогрупа R (и нейните потомци) и хаплогрупите A, I, S, W, X и Y.

Хаплогрупа N1 е разпространена в Западна Евразия. N1a – Арабския п-в, Танзания, Кения, Египет и Египет, също в Средна Азия и Южен Сибир, N1b – в Близкия Изток, Египет, Кавказ и Европа (вкл. България), N1c – северната част на Свудитски Арабия, Турция, N1d – Индия, N1e – при белуджите, буриштите и бурятите, N2a – малък субклад в Западна Европа, Русия, Армения, N3 – Западна Евразия, основно Беларусия и Иран, N5 – Индия, N7 – Кампучия (Камбоджа), N8 – открити в Китай и Бирма, N9 – Далечния Изток, N9a – Източна, Югоизточна, Средна и Централна Азия и у средновековен българин от Кападакия, N9b – намерена в Япония и басейна на река Амур, N10 – Китай и Югоизточна Азия, N11 – Китай, Тибет и Филипините, N12/O, N13 и N14 – у австралийските аборигени, N21 – у етнически малайци от Малайзия и Индонезия, N22 – Югоизточна Азия и Япония.

Хаплогрупа N1a е разпространена в цяла Западна Евразия, но обикновено не превишава 0,1%. Най-изразена е при арабите в Йемен (ок. 4%) и в Югозападна Индия (ок. 4%). При брахманите в Индия е достатъчно добре представена от порядъка на 5,3%.

Честоти от 1% до 3% се срещат при арабите в Свудитски Арабия, албандите, коми, татарите, башкирите, казахите и алтайските порязи. Средната честота в Близкия Изток е около 0,6%, в Европа – около 0,2%, и в Централна Азия от порядъка на 0,3%. Въпреки че има и региони, където честотата на N1a достига над 1%.

Най-голямата честота на N1a в Източна Европа е открита в Северното Поволжие, у народа коми (до 2,4%), коми-пермяци (9,5%), башкирите (3,6%), чувашите (1,8%), казанските татари (0,4%) а у съседното руско население, не надхвърля 0,4%. При изследване на кости от древноунгарски погребения са излечени мт-ДНК хаплогрупи N1a и X, което показва, че N1a е била специфична хаплогрупа за древната унгарска общност. А днес липсва у съв

унгарци. (1) Но хипотезата N1a е извлечена от унгарски погребения в Карпатите, от X – XI в., което показва, че е била типична за древните унгарци (Nagy et al. 2011)¹⁵.

N1a1a се среща в Кавказ, Сибир, Русия, Чехия, Сомалия, Етиопия и Йемен, а N1a1b – в Близкия Изток. Прок. N1a2 – Южна Азия, N1a3 – Западна Евразия, Русия, Белорусия, Румъния, Иран, Кувейт

Kauzser et al. (2008) откриват N1a в кости от погребения на представители на афанасиевската култура в Южен Сибир (3500–2500 г. пр. н.е.) Също N1 е открита и у представител на синташката култура, свързана с индоиранците. Ricaut et al. (2004) публикуват изсл. на скитска ДНК от Кътъл (Тува) със същата мт-ДНК N1a, от периода 400–200 г. пр. н.е. При представител на татарската култура (сибирски скити) е извлечена мт-хипотезата N1a1a1a1 и Y-хипотезата R1a1a1b2a2a- (Z2125) (типична за скити и сармати).

Волфганг Хаак доказва, че в костен материал от културата на линейно-лентовата керамика (съществувала преди 7500 години в Централна Европа) N1a се среща до 25%.

Най-ранното присъствие на N1a в Европа е от ранния неолит, когато внезапно се появява в 16 от изследваните 146 скелета от различни обекти на културата Старчево-Криш (7% от всички проби) в Хърватия и Унгария, и особено от културата на линейно-лентовата керамика (LBK) в Германия (виж Adler 2012 и Brandt 2013), където достига до 12,7%. Това може да се дължи на „ефект на основателя“ сред общността на неолитните земедельци в този регион. II по-късните неолитни култури тук също показват по-високи честоти на N1a в сравнение със съвр. Германия. Това включва проби от културите Рьосен Rössen (9%) и Шьонинген – Schöningen (3%), както и групите Баалберге Baalberge (4%) и Залцмünde , Salzünde (7%) от културата на камбановидните съдове – чаши, обхващащи целия неолитен и ранните халколитни периоди. Тези „германски“ проби принадлежат към субкладите N1a1a N1a1a1 и N1a1a3

N1b е субклад на N1, разпространен основно в Близкия Изток. N1b е открит в кости от древен индивид, принадлежащ към натуфийската култура (12500–9500 г. пр. н.е.) и при изследване на древни египетски мумии, открити в археологическия обект Абу-Сир ел Мелег (Abusir el-Meleq) от времето на Средното царство (2040 – 1783 или 1640 г. пр. н.е.) N1b се среща при двама представители на БГ-ДНК проекта.

Линията N1b2 се е обособила преди около 3000 години и се среща у евреите ашкенази в Европа с честота 10%, не е открита никъде другаде, с изкл.

¹⁵ <http://genis.ru/info/mtdna-tutorial/hg-a/n1a>

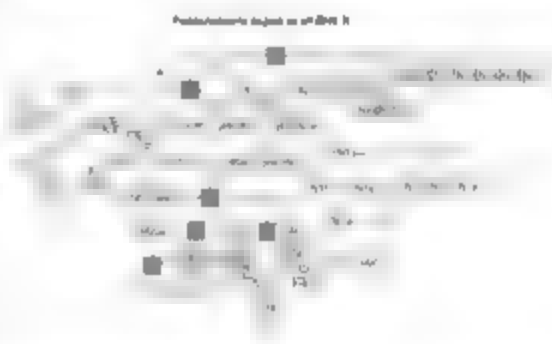
на няколко средиземноморски групи евреи, при които е в доста по-голяма честота, отколкото у ашкеназите. Например у унгарските евреи ашкенази N1b е 10,5%, но групата изследвана е изключително малка, само 19 човека (2) N1b е основно разпространен в Западна Евразия, Русия, Армения, Тунис, Турция, Сомалия, евреите ашкенази и ОАЕ (Дубай)

Клонът N1b1 се явява основен, към него принадлежат всички известни проби на N1b, с изток на принадлежащите към N1b2. Средната честота N1b в Близкия Изток не е повече от 2%, а в Европа е 3 пъти по-ниска. Популации с най-висока честота на N1b (5%-7%) са палестинските араби и египтяните, над 2% се среща при арабите от Сиудитска Арабия, друзите и арменците. С отдалечаването от Близкия Изток честотата на N1b се снижава в Северна Африка, на Балканите, Кавказ и Средния Изток до 1%, и до 0,5% в Централна Европа. Като цяло „неалитния“ характер на разпределението на N1b е достатъчно забележим. В Източна Европа у литовците и белорусите N1b превишава 1%, у украинците е около 0,7%, а при русите – 0,4%. От костни проби на представители на черноморските сакси е извлечена халогрупа N1b1a.

Подтипът N1b2 е разпространен особено при евреите в Израел в порядъка на 10% и сред населението на Синайския п-в

Субклад N1c е много рядък подтип и честотата му не надвишава 3%. Основният ареал на разпространение е Близкия Изток. Максималната честота е наблюдавана у туркменските кордн (в извадка 1/32 човека – 3,13%). В друга извадка 21/787 на сиудитски араби е 2,67%. В Кувейт честотата на N1c достига 2,48%. Сред арабите в Иран в извадка 1/32 човека е 2,17%, при иранската народност гилянди в Северен Иран е около 2%. В извадка 2/234 арменци е 1,71%, при араби от Диван 2/171 е 1,17% и при палестински араби 2/227 е 0,88%. В повечето случаи N1c е разпространена с честота под 1%. В Йемен (0,61%) у татарите (0,46%) у гърците в извадка 1/111 (0,27%), у таджиките (0,25%) в Италия в извадка 6/2501 (0,24%), у поляците (0,2%) в Норвегия (0,15%), в Румъния (0,14), при турците (0,14%), в Германия (0,06%), у руснаците N1c е в извадка 1/3136 или само 0,03%. В други страни популации N1c не е намерена.

N1c в Европа се среща в Италия, Далмация (Приморска Хърватия), Албания, Гърция. Извлечан е от кости от скитските погребения в Сибир. Също е



разпространена в Азербайджан, Туркмения, Западен Казихстан и постепенно затихва в посока Крим, Поволжето, Западен Сибир, Таджикистан, Източна Индия. Подтип N1d се среща само в Индия, а N1e – при бурятите

При осетините в Кавказ N е представена от N1b, само при северните осетинци в 1,5%, и N9a, също само при северните осетинци в 0,7% (Литанцов и съавт 2010 г.)

При българите хаплогрупа N е добре представена в 7,9%, а следните подтиповете N* (0,4%), N1 (2,6%), N1a (0,7%), N1b1 (0,7%), N2 (2,8%) N1b1 според авторите на българското мт-ДНК проучване е с вероятен произход от Югозападна Азия. Според БГ-ДНК проект има двама носители на N1b

В научно-популярната литература генетикът Стивън Оленхаймър за обозначенето на родословията на N използва персийското женско име Нерсин, тъй като най-голямото разнообразие е около Персийския залив, а в своята книга „Седемте дъщери на Ева“ Брайън Сайкс използва името Наоми.

Използвана литература:

1. Ornella Semino, Giuseppe Passarino, Luca Ajmone-Marsan, Aiping Lin, Judith Beres, Andrea Czeizel and Anna Achilli Benevento: MitDNA and Y chromosome polymorphisms in Hungary: inferences from the palaeolithic, neolithic and Uralic influences on the modern Hungarian gene pool. European Journal of Human Genetics 11:10 (2003) 837p. 839-846 <http://www.nature.com/ejhg/journal/8/10/pdf/54468a.pdf>

2. Hungarian MitDNA Results as of 17 March 2015 <https://www.familytreedna.com/groups/hungarian-mt-dna/about/results>

ХАПЛОГРУПА I

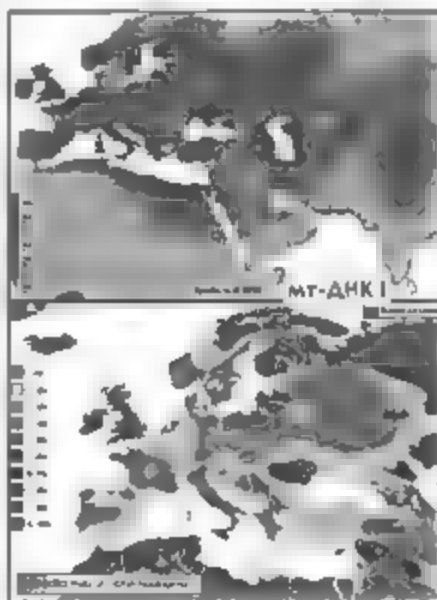
Тя е сравнително рядка хаплогрупа, която се среща средно 2% в Европа, в Северна Европа достига 3-4% и под 1% в Близкия Изток. Малко по-високи честоти са открити в Дагестан, най-вече сред даргинците (6.5%), чеченците (6%), кумиките (5.5%), сваните и южните осетинци по 4.3%, както и в отделни части на Европа като Мордовия (или Мордва) (6%), Латвия (4.5%), Литва (3%), Финландия (4%), Бретан (3%), Великобритания (4%), Ирландия (3%), Исландия (4%), Чехия (2.8%), Унгария (2.7%), у рутените (русиците) лемки (11.3%), честотата е висока вероятно поради „ефекта на основателя“, Белорусия (2.2%), Русия (2.4%), Сърбия (3.5%), Хърватия (3%), Босна и Херцеговина (3%), Румъния (1%) и в част от Италия (1)

Хаплогрупа I отсъства от Лапландия, страната на баските и Магреб, три региона, които споделят високи нива на мт-ДНК хаплогрупи U и HV0. В У.У. българите тя се среща в 1.2%. В БГ-ДНК проект има две открити проби, обозначени само като I

Хаплогрупа I се е обособила от субклада на N1 като кълмъщер N1a1b2 преди 24 451 – 17 263 години. Така че N1a1b2 и хаплогрупа I са напълно синонимни понятия. Поради това се наблюдава и известно препокриване в разпространението на N1a и I, особено в динарските Алпи и Балтика.

N1a и I до сега не са били намерени в древни проби от палеолитна или мезолитна Европа. Най-старите известни N1a проби са открити в раннеолитните предкерамични култури от Централна Анатолия. Кълмъч (Kılınç et al 2016 г.) открива две N1a1a1 проби от археологическия обект Бонкуклу (8300 г. пр. н. е.), също две N1a1a1 и две N1b1a проби от обекта Тепецик-Чифлик. Тепецик-Çiftlik (± 6400 г. пр. н. е.) Матисън (Matysenko et al 2015 г.) също намира една N1a1a1 и три N1a1a1a проби от обектите Барчън (Barcin) и Ментеше (Menteşe) (± 6350 г. пр. н. е.), намиращи се в Северозападен Анадол.

Мъжките Y-хаплогрупи в тази древна неолитна общност са съотв. основно G2a2 и в по-малка степен C1a2, I2c, H2 и J2a.



Присъствието на N1a е открито в практически всички ранни неолитни култури в Европа. Досега обаче тази хаплогрупа не е откривана в костните останки на неолитните земеделци от самия „Плодороден полумесец“ въпреки че N1b е идентифициран от Лазаридис (Lazaridis et al 2016) в натуфийската културата в Израел. Изглежда, че основният носител на N1a е била неолитна общност, обитавала Източна Анатолия и земите южно от Кавказ (Исторически Армения), откъдето се разпространява с неолитните земеделци, идващи от Плодородния полумесец по пътя им към Европа.

През това време носителите на N1a1b се разселват директно от Анатолия в посока на изток, към Кавказ и Северна Иран, където се обособява клъстерът N1a1b1 (намираш се в Иран и днес) и N1a1b2 (или хаплогрупа I)

В това отношение Иран и съседен Азербайджан са единствените райони, където хаплогрупа I проявява полиморфно разнообразие. В този регион са обитавали и мъжките родословия на R1b, чието основен поминък е скотовъдството и отглеждането на едър рогат добитък (говеда) в Източна Анатолия. Те се свързват с носителите на мт-ДНК I чрез смесени бракове с кавказни жени по пътя си към понтийските степи. Това, разбира се, става и с много други женски родословия, чието разпространение корелира пряко с разпространението на мъжката хаплогрупа R1b. Така носителите на I, заедно със съпрузите си R1b, достигат степите на север от Кавказ и формират Майкопската културата около 3700 г. пр. н.е., а оттам малко по-късно ще се явят във формиращата се праиндоевропейска общност, преди тя да започне разселването си към Европа, Средна и Централна Азия¹⁶.

Интересен факт е, че в Африка най-високите честоти на хаплогрупа I се наблюдават сред кушитските популации Елмоло (23%) и Рендиле (> 17%) в Северна Кения (Casti 2008). А това показва древна съвместна миграция с носителите на R1b (V88).

Хаплогрупа I не е открита в неолитни останки от Европа към днешна дата. Тя първо се появява в халколитни погребения от Гринолс, пров. Каталония (3500–3000 г. пр. н.е.), както H1c1 (Sanjetti et al 2007). Интересното е, че е придружена от носители на хаплогрупите U4 и W1 и двете обикновено се свързват с източните европейски родословия, което показва, че каталонските проби са резултат от ранно индоевропейско проникване в Западна Европа.

Други древни проби от костна ДНК на I са открити в Испания, пров. Навара (Патериамбидея) на възраст 6090 – 5960 години (Hervella et al, 2012),

¹⁶ Деленето на Азия на Средна и Централна е заимствано от рускоестичната историко-географска литература и то съответства на Птолемеевските Вътрешна и Външна Скития, като границата между двете е линията Алтай-Тяньшан-Памир.

Кромсдорф Германия, II на възраст от 3000 години (Lee et al. 2012), също в Ойлау (Eisau) Германия, на възраст от 2600 години (културата на камбановидните съдове), и I проба I1 от Вади Макхоси, долината на р. Йордан в Израел, от 3300 г. пр. н.е. (Agathou et al. 2002)

С настъпването на късната медна и ранната бронзова епоха хаплогрупа I започва да се среща редовно в европейски костните останки от културата на шнуровата керамика (2,5% от всички проби), която е свързана с разселването на индоевропейците носители на Y-хаплогрупа R1a и в унетицката култура (13% от всички проби), свързани с другия индоевропейски клон R1b и разселването му в земите на съвр. Германия, Чехия и Западна Полша. Редословия, намерени сред костни останки от унетицката култура, принадлежат към субкладите II, IIa1, I3a, IIa1. Най-старата известна R1b1b2 проба до момента е на представител на културата на шнуровата керамика, или може би на прелунетицката общност (2600–2500 г. пр. н.е.), открит в Източна Германия, който е принадлежал към мт-хаплогрупа IIa1.

Като има предвид, че изходният N1a е намерен основно сред азиатско-либийските неолитни земеделци, хаплогрупа I показва силна връзка с индоевропейските миграции. Също по-високите честоти на I в днешния Северен Кавказ показват връзката с майкопската културата, свързала се неразривно с праяндо-европейската Ямная култура в Понтийските степи.

N1 проба е намерена в майкопската културата и съседна култура Новосвободная от Недолужко и съавт. (Nedoluzhko et al. 2014 г.), докато в костни останки от ямната култура в самата черноморско-каспийския степ досега са открити хаплогрупите N1a1a и N1a.

Уайлд и съавт. (2014 г.) също идентифицират мт-хаплогрупа I в две проби от ямната култура. Подтип I4 също е намерен в останки от скитско погребение в Сибир (Keuzer и съавт. 2009 г.) и I3 в скитски останки от Южна Русия (по Тер Саркисян и съавт. 2011). Напоследък е извлечена от скелет от б. алански погребения от салтово-маяжката култура в Подоние, което показва, че и шестте са принадлежали към мт-ДНК I (едната е определена като I4a4), а относно Y-хром ДНК са носители на G2 (Г. Афанасьев и съавт.) (2).

Хаплогрупа I днес присъства във всички области, свързани с древните индоевропейски миграции, т.е. извън Европа в Сибир, Алтай, Средна Азия, Западна Индия. За съжаление данни за специфичните кълъстери са все още оскъдни (известни до сега са седем основни клона II – I7, които се делят на по-малки кълъстери), но IIa изглежда е най-честата форма на I в Узбекистан и Туркменистан, двете страни от Средна Азия с най-високите проценти на R1b. В Пакистан при народа буршиш достига до 4 – 5%. В Източен Сибир и Алтай

е от порядъка на 1%. Тя също е често срещана в Централна и Източна Европа, в Кавказ и на Британските острови.

Хаплогрупа I2 се среща в повечето страни от Северна Европа: Кавказ, Сибир и сред населението на Кантабрия в Северна Испания, което притежава и другите типично индоевропейски майчини линии като H6, J1b1a, T1a1a, U2e, U4 и U'а1а и изненадващо високи нива на Y-хеплогрупа R1a (виж Мак-Майер и съавт. 2003 г.). I3 се съдържа главно в страни с висок процент на R1b в Северозападна Европа, както и в костни останки от унетската култура и скитско погребение, което потвърждава индоевропейският произход на този клъстер. I4a е разпръснат из цяла Европа, но с най-голяма концентрация около Черно море, Северен Кавказ, Иран и Сибир, или всички региони, свързани с древните индоевропейски разселвания.

На три проби от костни останки на представители на минойската цивилизация е била установена принадлежност към субклас I⁵ от Hughey и съавт. 2013 г. Фактът, че носителите на минойската цивилизация не са били индоевропейци, хвърля съмнение върху индоевропейския произход на I⁵. Но пък наличието му в Северен Кавказ подсказва, че това не е задължително, тъй като в крайна сметка, носителите на I са местни кавказки жени, асимилирани и следали се с индоевропейците. II минойската цивилизация също е свързана точно с такова пракавказко и близкостранно население.

В античността I⁵ и I⁶ се разпространяват в т.нар. „Малка Гречия“ (Южна Италия), особено в Южна Сицилия и Апулия, където е имало много гръцки дорийски колонии и директни връзки с о-в Крит. Гръцкото влияние тук се запазва до ранното средновековие.

Съвр. разпространение на I4b досега е отбелязано само в Иран, I6 — в Северен Иран, Турция и Сирия, и I7 — в Армения и Месопотамия, и не предполагат връзки със степните индоевропейци. Обособяването на хеплогрупа I в Кавказ, преди появата на индоевропейците, ясно показва защо I6 и I7 не са свързани с мъжките родословия на R1b. Най-вероятно носителите на хеплогрупа I принадлежат към древната куро-иракската култура от ранната бронзова епоха, с последващото и разселване към Анатолия и Северна Месопотамия. След векове на разселвания и смесения с други анатолйски популации те стават предците на основния неиндоевропейски субстрат, участвал в етногенезата на древните гърци.

Съотн. мъжките родословия в куро-иракската култура са принадлежали към Y-хеплогрупите G2a и J2, и в по-малка степен I1 и T. Така че и при салтово-маякските алани мт-хеплогрупа I и Y-хеплогрупа G2a са с местен субстратен кавказки произход.

Трябва да отбележим и един феномен в разпространението на хаплогрупа I в Европа. Установено е, че в Хърватия, на о-в Крък, честотата на I достига 11,3%, и също толкова е в популацията на лемките — етнографска група на малката карпатска народност рутени или русини (11,3%). Като изключим факта за географската изолация и генетичния дрейф, трябва да посочим, че хърватите идват от района на съвр. Галиция, точно там, където днес обитават русините, което също може да обясни високото съдържание на I

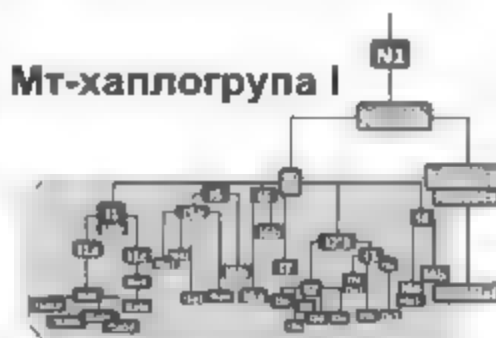
Интересно е, че при лемките се среща и още една съвсем нетипична за Европа източноевразийска мт-ДНК хаплогрупа — M (4,7%) като у съседните унгарци е 1%, при поляците 1,8%, при хърватите 0,4 %, среща се и при румънците, което говори може би за аварско наследство (3) А аварите мигрират точно през Галиция, преди да проникнат в Панония и Трансилвания, и са основна причина за миграцията на хърватите и сърбите към Балканите

Вече са публикувани и изследванията на мт-ДНК, извлечена от 31 аварски погребения в Унгария. Установено е, че аварите са били носители на източноевразийските мт-хаплогрупи C M6 D4c1, F1b и на западноевразийските H, K, T, U, т.е. хаплогрупа M е най-вероятно аварска у поляците, русините и хърватите, може би и румънците (ако при последните не е от кумански произход).

Хаплогрупа I показва следното разпределение у хърватите: континентална Хърватия 1,4 %, о-в Крък 11,3%, о-в Брач 1%, о-в Хвар 1,9%, о-в Корчула 1%, общо 3,2% (4)

Хаплогрупа I показва по-изразено присъствие в Северна Европа и Скандинавия от изследването на костни останки от средновековни погребения, в сравнение със съвр. население.

По-важните клъстери на I са: I1a — Европа и Средна Азия, Северен Кавказ, Сибир, Иран, Пакистан и Индия, I1a1a — Европа и Сибир, I1a1b — Скандинавия, Германия и Британските острови, I1a1c — Севера Европа и Норвегия, I1a1d, I1a1e — Британските острови, I1b — Леванта, Кавказ, Полша, Швеция и Индия, I1c — Централна и Източна Европа, Сибир, I1c1 — Централна и Източна Европа, I1c1a — саренте ашкенazi, I1d — Италия, I1e — Индия, I2 — Северна и Централна Европа, Мала Азия, Северен Кавказ и Azerbaidzhan, I2a — Северна и Централна Европа, Сибир, I2b — Финландия, I2c — Великобритания, I2d — Северна Европа, I2e — Германия и Англия, I3



- главно в Северозападна Европа, 13я - основно при келтските популации и германските народи, 13б - Полша и Ирландия, 13с - Ирландия, 14а - Северозападна и Централна Европа около Черно море, Северен Кавказ, Армения, Иран и Сибир, 14а1 - Великобритания, Европейска Русия и Сибир, 14а2 - Финландия, 14б - Северен Иран, 15 - Северен Кавказ (Северна Осетия), 15а - Южна и Централна Европа, в Турция и на Арабския полуостров, 15а1 - Испания и Франция, 15а2 - Германия, 15а3 - Германия и Турция, 15а4 - Румъния и Южна Русия, 15б - Италия, 15б1 - Иран, 15с1 - Италия, Полша, Германия, Дания и Англия, 16 - Турция, 16а - Италия (Сицилия), 16б - Турция и Иран, 17 - Армения и Кувейт.

Използвана литература:

1. Alexey Nikitin Igor Koshkin, Cynthia June Katherine Williams Ian Mcbain Mikhailo Vidrko Mitochondrial DNA sequence Variation in the Boyko, Hutsu, and Lemko Populations of the Carpathian Highlands http://www.academia.edu/1944509/Mitochondrial_DNA_Sequence_Variation_in_the_Boyko_Hutsu_and_Lemko_Populations_of_the_Carpathian_Highlands

2. Г. Е. Афанасьев, М. В. Десоревская, Д. С. Горюхов, И. П. Решетова О культурной антропологической и этногенетической специфике доисламских алясов. Е. И. Крупнов и развитие археологии Северного Кавказа М. 2012 г. стр. 115 <http://www.academia.edu>

3. по съгласу Mitochondrial DNA sequence Variation in the Boyko, Hutsu, and Lemko Populations of the Carpathian Highlands на страница 1

4. Review of Croatian Genetic Heritage as Revealed by Mitochondrial DNA and Y Chromosomal Lineages Marijana Ferenc, Lovorka Batac, Luc, Lena Marinovic, Klarice Branka Janjusevic, Pavao Rudan Institute for Anthropological Research Zagreb, Croatia <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16100752>

ХАПЛОГРУПА W

Тя се е обособила от субклад N2 W се появява в Европа от Западна или Южна Азия. Тя е особено разпространена в Източна Европа, Северен Кавказ, Средна Азия, Иран и в северозападната част на Индийския субконтинент. В Европа максималните честоти на W се наблюдават във Финландия (9,5%), Унгария (4 – 2,7%), рутените лемки (3,8), Полша (3,7%), Латвия (4%), Македония (4%), Хърватия (3,3%), България (2,8%) и Беларусия (3,5%), като в северната част на страната достигат до 5%, Украйна (1,9%), Русия (1,6%), Чехия (1%).

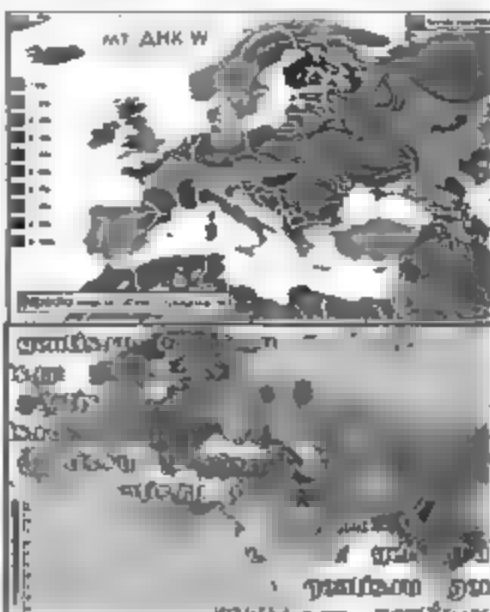
Хаплогрупа W също е добре представена сред някои етнически общности в Северен Кавказ, като карачаево-балкарци (8%), кавказски аvari (8%), свани (8%) и адигейци и кибардинци (5%) южни осетинци (4,2%), северни осетинци (2,9%), мегрели (3,9%). В Азия, хаплогрупа W е най-често срещана в Северен Пакистан (8%), утаджизите (6%), Северозападна Индия (4%), Иран (3,5%), зорди (10%), узбеки (1,5%) при туркмените и казахите е в най-ниски честоти (<0,5%), следн от нея има сред много етнически групи в Северна Азия (тувинци, якути, буряти, монголци, корейци, японци).

Хаплогрупа W произлиза от субклад N2. Тя се определя от 11 нови мутации, които са възникнали по време на късния ледников период, вероятно някъде около Каспийско море преди около 20 000 – 16 000 години.

Най-старият клон на W е W1 който се появява преди около 15 000 години, следван от W3 и W6. Мутациите за W4, W5, W7, W8, W9 са по-нови и са станали в периода преди 10 000 – 9000 години.

Географското разпределение на хаплогрупа W показва най-силна корелация с миграциите на мъжките родословия на Y хаплогрупа R1a, или на балтославянския и индоевропейския клон на индоевропейците.

Хаплогрупа W никога не е била откривана в древни преднеолитни ДНК проби в Европа, но е откривана в Сибир. В. В. Питулъко и съавт. изследват 13 скелета на ловци и събирачи, живели около 6000 г. пр. н.е. в Арктика, на о-в



Жохов от архипелага Де Лонга намиращ се в Източносибирско море, срещу полярния бряг на Якутия. Успяват да изследват мт-ДНК на 8 от скелетите. Шест от пробите са определени като мт-хаплогрупа К. Две от пробите са съотв. мт-хаплогрупите W и V. Съвр. население на Крайния Север на Якутия, юкагирите принадлежат основно към източноевразийските хаплогрупи A, C, D, докато мезолитните жители са били от съвсем друг, западноевразийски или „палеуралски“ произход, тъй като мт-хаплогрупа К е основно типична за съвр. манси и ханти. (1) В много ниски честоти W се среща и днес у якутите.

Най-старата известна проба W1 (с T119C мутация) от ранния неолит (6500-6200 г. пр. н.е.) е открита в Северозападна Анатолия от Матисън (2014). Независимо от това, W1 не е била сред често срещаните мт-хаплогрупи на ранните неолитни земеделци. Дори по време на неолита присъствието на W е рядко, ограничено до късния неолит или халколита, и то предимно в субклада W1 (два W1с от Източна Германия, датиращи от 4000 г. пр. н.е. и един W1 от Каталония от 3250 г. пр. н.е.). В Украйна (Мажан) също е открита една W проба от 5500-4000 г. пр. н.е.

В предварителните данни за изследване на мт-ДНК от неолитно-халколитния некропол Юнаците до Пазарджик от Волфганг Хаак са открити две проби, съотв. W1 и W5¹⁷.

Има няколко обяснения за присъствието на тези W1 родословия в Централна и Западна Европа през бронзовата епоха: преди индоевропейските миграции от Черноморската степ. Те могат да са остатък от изолирани мезолитни R1a племена от ловци-събирачи, които са мигрирали по-рано от основната популация от Сибир към Европа, тъй като има наличие на древни субклади на R1a в Западна Европа. Могат също така да са били асимилирани от неолитните земеделци, напр. в Карпатите при смесване със степните племена, а след това да са се разпространили чрез носителите на културата на линеено-лентовата керамика (LBK) на запад до Германия. Костните останки от кокутени-триполската археологическа култура, чиито носители са били неолитни земеделци и скотовъдци, показва мт-хаплогрупи HV/V I, T2, но не и W, което показва, че тя не е типична за прединоевропейска Европа. (2)

Бронзовата епоха бележи пристигането на повечето W родословия в Европа, като се започне с културата на шнуровата керамика (2900-2400 г. пр. н.е.) в Централна и Северна Европа, която се свързва с Y-хаплогрупа R1a. Древните проби, определени от този период, включват W5a (Кромсдорф), W6a (Есперщедт), W1c1 (култура на камбановидните чаши, Хамбург), W (култура на камбановидните чаши, Брук, Бавария) W3a1 и Y-хром. R1b1a1a (L754), W

¹⁷ <http://dnagenalogy.bg.org/mybb.showthread.php?tid=99>

(култура на камбановидните съдове Ойстау) от Германия. Две W3a1 проби се появяват няколко века по-късно в унетияската културата също в Германия.

По-късно при изследване на костни останки от черноморските скити също е открито присъствие на W3a. При изследване на алани (III – IV в.) от Салтово-маякската култура (Беслан, Северна Осетия) единият представител е Y-хром. R1a1a1b2a2 (Z94+ Z96+) и мт-хаплогрупа W1c (Г. Афанасьев и съавт., 2016). От кости на тяншански сак (усун) са определени мт-хаплогрупа W3b и Y-хаплогрупа R1a1a1b2a2a1c3a1 (Y16006), субклад по веригата на R1a1a1b2a2a (Z2123). Също при тяншански сак (усун) се открива мт-хаплогрупа W1c и Y-хаплогрупа I2a1 (Z7706). В Сицилия е установена 1 проба мт-ДНК W, от тохарския некропол до Хами – около 2000 г. пр. н.е.

В Полша, от обекта Кйешково (Kietzkowo), на представител на културата на Кълбровиците амори (3335–3020 г. пр. н.е.) е установена в костна проба мт-хаплогрупа W⁴ и Y-хаплогрупа I2a2 (Матисън и съавт. 2017), а в Чатания един представител на W6a (3260–2630 г. пр. н.е.).

Уийлд и съавт. (2014 г.), открива една проба W6 в района на ямната култура (обект Подлестый), от погребение в Средното Поволжие (датирано около 4000 г. пр. н.е.), което е и първото потвърждение, че носителите на хаплогрупа W действително са мигрирали съвместно с праяндоевропейците. Също у представител на ямната култура (обект Лопатино-2, до гр. Самара) са установени Y-хром. R1b1a2a⁴ (L23) и мт-хром. W3a1a, и от обект Лопатино-1 един носител на W6c (Хаав, Матисън, Сергей Малашев, 2016).

Разселването на праяндоевропейските племена води до разпространение на хаплогрупа W в противоположни посоки от Понто-Каспийския регион, на запад към Централна Европа и Балтийския регион, и на изток през Средна Азия, към историческата област Бактрия (Северен Афганистан, Източен Узбекистан, Таджикистан и Киргизстан), а след това и към Индийския субконтинент, Иран и Близкия Изток. Много клъстери на W показват географска разпръснатост, като W1c, W1g, W3, W4 и W6.

В Индия хаплогрупа W е значително по-често сред горните касты и е принадлежала на ющюарията, според Metspalu и съавт. (2004).

W⁴ се съдържа главно сред германските народи, с по-слабо присъствие в Полша. Балтийските страни и Финландия. Разпростра-



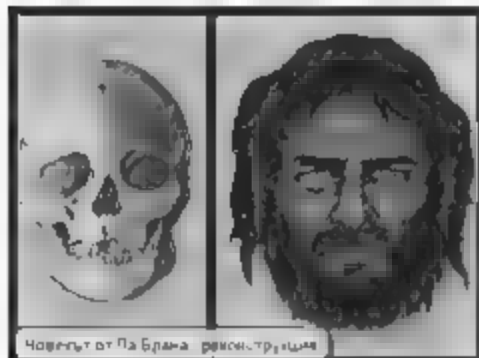
нението му съответства на разширяването на културата на шнуровата керамика (клон R1a-Z283) и действително е установено в проба от този период в Германия.

W6a е най-добре представен при славянските народи (руснаци, поляци, словаки), при руснаците 13 от всички носители на W принадлежат към този клъстер, и една по-малка част — към W1c

Субкладите W1a и W1b обикновено се срещат във Финландия, където те вероятно са произлезли също от културата на шнуровата керамика. Високата честота на W1 която се наблюдава сега във Финландия, е резултат от ефекта на основателите — ранни индоевропейски заселници от културата на шнуровата керамика.

Предполага се че преобладаването на светлите коси в района на клон R1a (северните индоевропейци) е резултат от браковете с жените, принадлежащи към хипогрупа W

Цветът на косата се определя от съотношението на двата пигмента, разновидности на меланина, еумеланин и феомеланин. Те се произвеждат в клетките меланоцити от аминокиселината тирозин. Когато е голямо количеството на еумеланина, цветът на косата е черен, при високи нива на феомеланина и малко количество на еумеланина косата придобива червен, риж цвят в зависимост от нивата на феомеланина и еумеланина косата има различни нюанси от кестеняв до медночервен цвят а при ниски нива на феомеланина и отсъствие на еумеланин, косата придобива рус цвят



Дейвид Кингсли и съавт. от Станфордския университет в Калифорния установяват че русите коси са резултат на мутация в участък на регулаторния ген KPTLG, или t нар. KPT-линганд, изразяваща се в SNP-мутация rs12821246, или това е заместване на един нуклеотид Аденин с друг нуклеотид Гуанин. KPTLG е регулаторен ген, който отговаря за миграциите не само на меланоцитите, но и

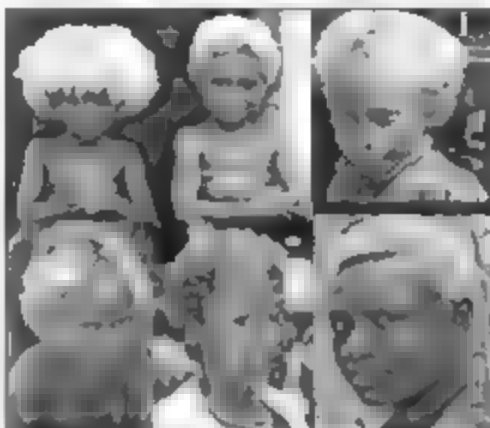
на други важни клетки, свързани с еритропоезата (кръвообразуването) и с образуването на лимфоцитите в костния мозък, с развитието на половите клетки в яйцниците и тестисите и др. (3)

При по-големи промени в структурата му се развиват състояния на тежки генетични малформации и смърт още на зародиша. Но тази единична, точкова (сноп) мутация не нарушава функцията на гена, а само променя сте-

пента на стимулиция на меланоцитите и вида на произвежданите пигменти – ниски нива на феомеланина и отсъствие на еумеланина

Тази мутация е възникнала в северните части на Евразия и се предполага, че се е закрепила поради приспособителен ефект. Хората с руси коси имат и много светла кожа, което подобрява производството на витамин D в условия на по-слабо слънцегреене.

В кости на източноевропейските ловци и събирачи от Самара (Русия), Мотала (Швеция) и Украйна, обозначени като I0124, I0014 и I1763, са фиксирани най-ранните случаи на мутацията в KITLG – SNP rs12821256 в Европа, както и няколко по-късни индивиди със степен проитход. Те принадлежат към различни хром хиплогрупи. Тъй като алелът се среща в популации на източноевропейските ловци и събирачи (EHG), но не и при западноевропейските ловци и събирачи (WHG), се предполага, че неговият произход е свързан с популацията на древните северноевразийци (ANE) В потвърждение на това, най-ранният случай на документирание на



Светлокоси меланезийци



Кумански войн

SNP rs12821256 е в геномъ на палеолитен представител на културата Афонтова гора-3 в Сибир, датиал около $14\sim 10 \pm 60$ г пр. н.е. Матисън (Mathieson et al. 2017) посочва, че западноевропейските ловци и събирачи (WHG) са имали сини очи, тъмна коса и тъмна кожа, докато източноевропейските ловци и събирачи са били с по-светли коси и по-светла кожа, което предполага, че тази мутация се е закрепяла у древното европейско население към края на мезолита и началото на неолита (4)

И вероятно това е станало в такава популация от мезолитни R1a племена от ловци-събирачи с женски родословия W (?), които са имигрирали по-рано от основната праиндоевропейска популация от Сибир към Европа.

Интересно е, че у австралондната раса, при меланезийците, също се срещат хора с руси коси, но с тъмна кожа без това да е признак на албинизъм. Установено е, че това също е резултат от мутация, но в съвсем друг ген TYRP1, което няма нищо общо с русите коси при европейците (5)

Цветът на очите се определя от съвсем други гени и няма нищо общо с цвета на косата, т.е. русата коса и сините очи, които днес сме свикнали да приемаме като неразривна двойка, са два съвсем различни независимо унаследяващи се белега, и съвр. европейци са ги придобили по съвсем различни пътища.



Синеоки и светлокоси монголци

Испанските генетици от екипа на Хинго Олалде (Hugo Olalde et al 2014) успяха да извадят пълния геном на западноевропейски ловец и събирач, живял преди около 7000 години, чието скелет е открит в пещерата Ла Брана Аригеро (La Vigna-Ariegero), намираща се в северната испанска провинция Леон. Открити са два скелета през 2006 г. Оказва се, че

според откритите гени, определящи пигментацията на кожата: MC1R, TYR и KITLG и противните им алели TYRP1, ASIP, IRF4 и техните алелни комбинации, хората от Ла Брана са били с тъмна пигментация на кожата и черна или кестенява коса, но са притежавали сини-мутация (SNP) или точкова мутация (единичен нуклеотиден полиморфизъм) HERC2 rs12913832*С обхващащ locus на ген HERC2-OCA2 който определя синия цвят на очите. Те хората от Ла Брана са били тъмнокожи като австралонци, но са имали сини очи, една комбинация, която днес почти не се среща по света. Те са носители на твърде екзотичната, но срещаща се точно в този район (Леон, Кантабрия) рядка за Европа днес Y хипогрупа C1a2 (V20), известна в по-старите класификации като C6, и mt-хипогрупа U5b2c1, която и днес е специфичен европейски маркер.

Олалде сравнява генома от Ла Брана с публикувания от Латаридис, също пълен геном на металитен жител ловец и събирач (WHG) от Лошбур (Люксембург) ⁸ и констатира, че при него също според наличните гени се наблюдава тъмна кожа и е принадлежал към Y хром. I2a1b (L178) и mt-хипогру-

⁸ Човекът от Лошбур Loschbour Man е изцяло запазен скелет на пристори-чески ловец и събирач на около 5000 години, открит през 1945 г. в местността Лашбур до селището Мулертал Mulertal в община Валдбург valdburg в Люксембург. Скелетът е от дълбока скална ниша, образувана от надвиснала скала. Открит е от учителя и археолог-любител Николас Тий (Nicolas Tilly).

на U5b1a. След като беше изследван и пътният геном на представител на неолитните земеделци, на възраст 7600 години, от културата на линейно-лентовата керамика (LBK) от Щутгарт, Германия, също от Лазаридис, днес се знае, че светлата пигментация на кожата идва именно с неолитните земеделци. По своя геном „земеделецът“ от Щутгарт е бил с кафяви очи, тъмна коса и бяла кожа.

Оладде сравнява генома от Ла Брана с този на „момчето“ MA-1, от Сибир, културата Мальта-Бурета и констатира голямо сходство, т.е. и предците на праиндоевропейците също са били тъмнокози и тъмнокоси. (6), (7)

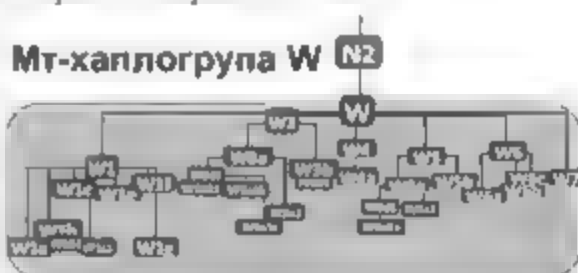
Това показва, че мутацията за руси коси е възникнала доста по-късно в Северноизточна Европа и в общността, доминирана от R1a родословията, подобно на рижката коса, тясно свързана с R1b родословията.

Изследван е и пътният геном на представител на андроновската култура, т.е. праиндоиранец, който показва R1a + генът за руси коси и светли очи. При древните индоиранци са преобладавали русокосите хора. Напр. римските автори описват аланите също като предимно русокоси, светлооки и високи на ръст хора. Китайските автори описват по същия начин външния вид на тохарите и усунюте (асите/асиани) като синеоки и зеленооки русокоси хора, а по-късните уйгури като русокоси и червенокоси (явно белег и на R1b родословията). Аналогично в средновековието русокоси са били и куманите, един тюркоезичен народ, имащ и пряко участие към създаването и цялото съществуване на Втората Българска държава. Това е бил толкова специфичен белег, че в Източна Европа куманите са наричани „половици“ от славянското „плава“ – светъл, пламеножълт цвят. Куманите са били основно от R1a родословия и на практика потомци на древни индоевропейци от Централна Азия, но езиково алтантирани в периода II – V в., когато предците им са в зависимост от Сююну, сябните, жузжаните и древните тюрки от I Тюркски каганат.

Хора със светли, руси коси и светли, сини или синьо-зелени очи се срещат и сред съвр. монголици. Това са далечни наследници на асимилирани древни индоевропейци (потомци на андроновската култура). (8)

Така че съвр. състояние на цвета на кожата, косите и очите при европейците е резултат от хилядолетни и сложни смесвания между различни древни човешки популации.

Липсата на хаплогрупа W сред баските, сардинците и Магреба съответства и на липсата на Y-хаплогрупа R1a.



У българите хяпогрупа W е скромно представена в 2,8%, според БГ-ДНК проект имаме 9 представители на W съотв W 4, W1c 3, W11 1, W3a1 1 W3b 1 В Македонския ДНК проект има един представител на W3b. Вижда се че липсва типичният славянски субклад W6

По-важни субклади на W са W1 – повечето страни в Европа, Централна Азия, Иран, Пакистан и Северозападна Индия, W1a – Финландия, Швеция и Англия, W1b (бивш W2) и W1b1 – Финландия, W1c – Британските острови, скандинавските страни, Германия, Полша, България, Гърция, Турция, Грузия, Иран (персите), Узбекистан, Таджикстан, Пакистан и Индия, W1d – Иран и Ирак, но и сред алпийските елени, W1e – Северна и Централна Европа, Испания и Португалия и Средна Азия, W1f – Централна Европа, W1g – Западна и Централна Европа, Пакистан и Индия (Пенджаб, Гуджарат), W1h – балтийските и източнославянските страни, Дания, Италия, Пакистан, Индия (Пенджаб, Гуджарат), Саудитска Арабия и сред ашкеназите, W3a1 – особено в Централна и Източна Европа и Индийския субконтинент, W3a1a – Централна и Северна Европа, W3a1b – Индия и Пакистан, W3a1c – Великобритания, W3a2 – Франция, Словакия, Украйна и Таджикстан, W3b – Британските острови, Централна и Източна Европа, Македония, Турция и Индия, W4 – Британските острови, Русия, Турция, Средна Азия и Северна Индия, W4a – Британските острови, Полша, Финландия и Иран (хордите), W5 – Германия, Бенелюкс и Британските острови, Норвегия и Полша, W5a1a – Германия, Бенелюкс и Британските острови, W5a2 – Германия, W5b – Северна Ирландия, W6 – в повечето страни в Европа, Близкия Изток, Кавказ, Иран, Пакистан (синдхи, патани) Средна Азия и Индия, W6a – Русия, Литва, Полша, Словакия, W6b – Великобритания, Германия, Турция, Израел и Иран, W6c – Турция и Иран, W7 – Армения, Италия и Германия, W8 – Йемен, W9 – Турция.

Използвана литература:

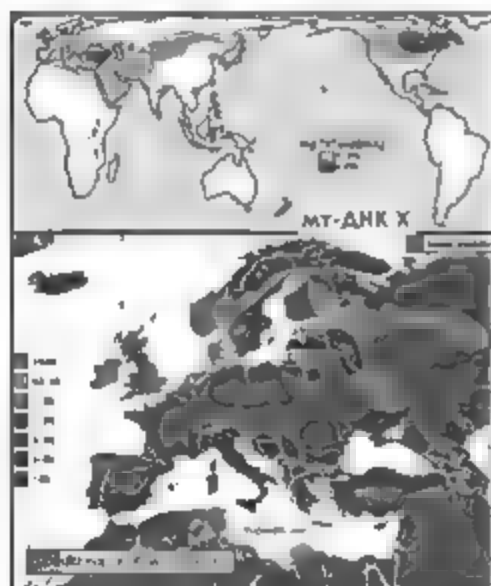
1. В. В. Питулько, В. И. Харламович, В. Б. Тимеших, В. Г. Чилиш, Е. Ю. Павлова, А. Е. Експаров ДРЕВНЕЙШИЕ АНТРОП. ЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ ВЫСОКИХ РОТОВЫХ АРТЕФАКТОВ Железновская стоянка, Новошарковские острова * Французский исторический вестник № 47, 2015 г. стр. 61-72, <http://gallica.bnf.fr/ark:/61906/vt1bqf6?l=ptitico&f=pdf>

Алексей Никитич Гехетичев ике аерия трилофеден. Что мы узнали после восьми лет исследования. Stratum plus № 10, 2014 г. стр. 104-107 <https://www.academia.edu/9464551>

2. A molecular basis for classic blond hair color in Europeans. Catherine A. Guenther, Benjamin Tane, Liqun Luo, Mary A. Bedal, and David M. Kingsley <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4704868>.

ХАПЛОГРУПА Х, ИЛИ ДЪЩЕРИТЕ НА КСЕНИЯ

Хаплогрупа Х е една от най-редките хаплогрупи в Европа, като се среща от порядъка на 1% от цялото население. Най-високата ѝ честота се наблюдава в Румъния (4,8), Гърция (4%), Русия (3,6%), Македония (3%), рутените, гуцули (2,6%) и лемки (1,2%). Хърватия (2,2%), България (2,1%), Румъния (2,5%), Полша (1,8%), Украйна (1,9%), Чехия (1,7%), Унгария (1,4%) и в Кавказ, особено сред ногайските татари (6,1%), кавказките аварци (5%), абхазите (5,1%), адиги-кабардинците (5%), караево-балкарците (4,5%), абхазците (3,8%), даргинците (3,5%), арменците (3,5%), азербайджанците (3,5%), северните осетинци (6,5%), южните осетинци (4,2%), грузинците (3%), от които при метролитите достига до 13%.



В Западна Европа генове на Х, има на Океанските о-ви (7%), Шотландия (2,5%), Каталония (2,5%) и при баските (2,5%). Сравнително висока е при европейските цигани (8%).

Сравнително висок процент се наблюдава при дружите в Ливан, Сирия и Израел (1,5%) от майчините типове и при евреите в Северна Африка (1,5%). Дружите имат най-голямо разнообразие на кълъстерните типове в сравнение с другите популации. При израелските дружи честотата достига 27%, като Х1 – 16%, Х2 – 11%. При дружите се срещат Х1а, Х1с, Х2а, Х2б, Х2с, Х2е, Х2г, Х2и и Х3 родословия. Дружите в Галилея са

сред една от най-изолираните общности, така че техните генетични разнообразия на кълъстерните от Х са своеобразна филогенетична моментна снимка на генетичния пейзаж в Близкия Изток преди съвременната епоха. Останалото население в Леванта има далеч по-ниски честоти на Х, вариращи между 1% и 2%. Хаплогрупа Х напълно отсъства от Волго-Уралския регион и Лапландия, както в крайния европейски изток и в Северна Европа.

Хаплогрупа Х е и една от петте хаплогрупи, известни у американските индианци. Но като цяло, тя заема не повече от 3% от цялото индианско население на Америка, като е много по-добре представена в Северна Америка – САЩ и Канада. Подтип Х2а е широко разпространен сред много индиански

популации на алгонкините (2%), скиите (1%), нуучахнуити или нутя (11 – 13%), навахо (7%) и ашани (6%) клъстерите X2a и X2g също са открити в Северна Америка, но не присъстват сред южноамериканските индианци. За разлика от четирите основни индиански мт-ДНК хаплогрупи (A, B, C, D), X изобщо не е силно свързана с Източна Азия.

Основната поява на X в Азия е сред популациите в Алтай и Сибир, но подробният анализ показва, че носителите на алтайския субклад X2e са пристиגнали в района вероятно от Южен Кавказ, много по-късно (преди около 4000 год.), много хилядолетия след заселването на Америка.

Според алтернативната „сатутеранска“ хипотеза носителите на X2a са проникнали в Северна Америка през ледниковия период, или непосредствено след него, когато извото на световния океан е по-ниско и е съществувала сухопътна връзка през южните брегове на Исландия и Гренландия.

Но през 2012 г. става известно изследване, доказващо, че разпространението на мт-ДНК хаплогрупа X2a е тясно свързано с разпространението на друга основна мт-хаплогрупа C4c, която има източноевразийски произход, и по този начин се отхвърля сатутеранският път.

Мутацията обособила хаплогрупа X е станала през късния палеолит, или преди 34 000 – 20 000 години, най-вероятно в Западна Азия. Хаплогрупа X не е откривана сред ДНК проби от мезолитни ловци-събирачи от Европа или Северна Африка. Тя се появява с миграцията на ближнесточните неолитни земеделци. Високото разнообразие на X клъстерите в Близкия Изток и Кавказ също подкрепя идеята за произхода и в този регион и появата и в Европа с популациите на неолитните земеделци.

Най-старите образци от хаплогрупа X, идентифицирани до момента, са X2d2, X2m1 и X2m2, установени от Матисън (Mathieson et al., 2014 г.) като част от 26-те генома на ранни неолитници от обекта Барчън-Ватси (6400–6200 г. пр. н. е.) в Северозападна Анатолия, и една раннеолитна X2b от Тесалия в Гърция, изследвана от Зузана Хофманова (Hofmanová et al., 2014).

Подтипове X2b, X2c и X2d1 са били идентифицирани в неолитни проби от Германия (култура на линейно-тентовата керамика и свързани с нея обекти Бялберге (Baalberge), Рьосен (Rössen), Шонинген (Schöningen), Залцмунде (Salzmünde) в Германия, и X2b в халколитна проба от Португалия. Неопределен тип X2 също е бил открит в костни останки от Старчево-Криш в Унгария, кардиумната култура в Южна Франция, Испания и от мегалитната култура в Баския, Навара и Бретан.

С изключение на една X1 проба от културата на кардиумните съдове в Испания, всички неолитни европейски образци, тествани досега, принадлежат към X2. Тази X1 проба вероятно е резултат от миграция на севернофренски пастири.

Хаплогрупа X е една от малкото западноевразийски хаплогрупи (заедно с N1 и N2, които включват хаплогрупите I и W), която не произлиза от макрохаплогрупа R (прамайка на хаплогрупите HV, H, V, J, T, U и K), а директно от по-старата макрохаплогрупата N или се е отделила почти едновременно с хаплогрупа R. Тези хаплогрупи са известни като „базални“ или „основни“ евразийски, защото са по-близо до хаплогрупа N във филогенетичното дърво, която е свързана с „голямата крайбрежна миграция“ на човечеството извън Африка преди около 70 000 години.

Башните родословия на женската мт-хаплогрупа R, изглежда, са Y-микрохаплогрупа UK, от която са произлезли всички съвременни западни евразийски Y-ДНК хаплогрупи, освен хаплогрупите F, G и H.

Базалните евразийски родословия, изглежда, са доминиращите бланшиски и майчински линии, свързани с разпространението на селското стопанство от „Плодородния полумесец“. Първите неолитни земеделци от предкерамичните култури в Близкия Изток, изследвани от Лазаридис (Lazaridis et al. 2016) и Кълънч (Kılınç et al. 2016) принадлежат към мт-хаплогрупи N1a1a, K1a, J, T, R0a и X2 и към Y-хаплогрупите CT, E1b, G2, H2 и T. Първите европейски земеделци не притежават всички тези родословия от Близкия Изток. Те са предимно родословия на Y-хаплогрупата G2a и H2 (и двете от основните евразийски) и мт-хаплогрупи N1a1a, K1a, J, T и X2. Днес някои италиански региони, които са запазили по-висока честота на неолитни родословия, като Гърция и Грузия, имат особено висок процент от Y-хром. хаплогрупа G2a и мт-хаплогрупи X2.

Y-хаплогрупа G има най-високо разнообразие в Леванта, а най-висока честота на разпространение се наблюдава в Кавказ. Същото важи и за мт-хаплогрупа X, което означава, че двете са тясно свързани в исторически план, и явно образуват една популация Y-ДНК G – мт-ДНК X (паралелна на Y-ДНК UK – мт-ДНК R). Дори техните съответни субклади също показват очевидна корелация. Хаплогрупите X1 и X3 са представени главно в Леванта, Северна Африка и части от Западна Европа, и пряко корелират с разпределението на Y-хаплогрупа G2b. Европейските андоалпите, кавказите и алтайците в Сибир принадлежат почти изключително към клон X2 и Y-ДНК G2a. X2c и X2d са основните подтипове, открити в Северна Европа, където е представена и Y-хаплогрупа G2a2b.

Единственото изключение се наблюдава на о-в Сардиния, където честотата на X е ниска (0.4%) а тази на G2a е висока.

Подтиповете X2d, X2e, X2b и X4 се срещат в Централна Европа. Кавказ и Средна Азия и по тази причина може да са били преразпределени поне частично от юдоевропейските завоеватели през бронзовата епоха. Племената,

носител на Y-ДНК хипотезата R1b, са живели в Източен Анадол и около Кавказ в продължение на няколко хилядолетия преди миграцията им на северозапад от Кавказ в Понтийската степ и свързването им с основния индоевропейски клон R1a. Те също биха могли оттам да се смесят и да асимилират женски X родословия, които по-късно ще се разпространяват в цяла Европа и части от Азия, съвместно с индоевропейците

Някои от тези клъстери, особено X2d, вече са били в Европа, в резултат на по-ранните миграции на неолитните земеделци и скотовъдци от Анатолия. Трябва да се посочи, че два клъстера на X X2 е определен от мутация 16241G и X2d, носител мутация (трансверсия) 16189A са специфични за циганите на Балканите, вкл. и за българските цигани (1)

При българите хипотезата X е представена в 2,1% единствено за X2, а в БГ-ДНК проект е посочена една проба, принадлежаща към X2e2a (с псевдоним „Зелиха“ на жена, определена се като туркиня, въпреки че е от Гоце Делчев (Неврокоп), така че вероятно става дума за български помаци)

По-важни клъстери са X1a Леванта (друзите) и Египет, X1c Леванта (друзите), Тунис и Ирландия, X2a – северноамериканските индианци, X2a1a – снухси и таньон, X2a1b, X2a1c – оджибе (Ojibwe), X2a2 – Нова Скотия и Нюфундленд, X2j – Северна Африка, X2b – цяла Европа (вкл Сардиния и Оркнейските о-ви), Мароко, сред друзите и в някои части на Средна Азия, X2* и X2b – евените в Сибир, X2b1 – Казахстан, X2b2 – Мароко, X2b4 – Леванта (друзите), Англия, Франция и Централна Европа, X2b5 – Скандинавия, X2b6 – Германия, Швейцария и Англия, X2b7 – Полша, Беларусия и Румъния, X2d – Централна и Източна Европа – Унгария, Италия, Грузия и Туркменистан, X2d1 – Италия, Германия и Полша, X2e – Западна и Северна Европа, X2e1a – германските народи, Украйна и Финландия, X2e1b – Германия и Украйна, X2e1c – Германия, Чехия и Словакия, X2e – Европа и Близкия Изток, X2e1 – Полша и Армения, X2e1a – Италия, X2e2 – Турция и Англия, X2e2a (друзите), Пиемонт, България, Алтай (тубалари и алтайски турки) и в Южен Сибир, X2e2b – Анадола, X2e2b1 – Швеция, X2f – друзите Северен и Южен Кавказ и Италия, X2g – индианците оджибе (Ojibwe), X2h – друзите, X2i – Турция, Кавказ (Кабарда), Армения, континентална Европа, X2k – Италия, X2l – Иран (кхашайци), X2m – Атлантическото Европейско крайбрежие – Германия, Австрия и Италия, X2n – Италия, Южен Кавказ, Узбекистан и Сибир, X2o – Близкия изток, X3a – Леванта (друзите), Тунис и Испания (Астурия), X4 – Турция, Узбекистан и Централна Европа

Исползвана литература:

1. Reconstructing the Indian Origin and Dispersal of the European Poma: A Maternal Genetic Perspective. Isabe Mendizabal, Cristina Valente, Astride Gusma, Cintia Aves, Veronica Gomes, Ana Boros, Walther Passen, Francisco Calafell, Luis Alvarez, Antonio Amorim, Leonor Gusmao, David Comas, Maria João Frata. PLo. ONE. www.plosone.org January 2011, Volume 6 Issue 1 | e15988

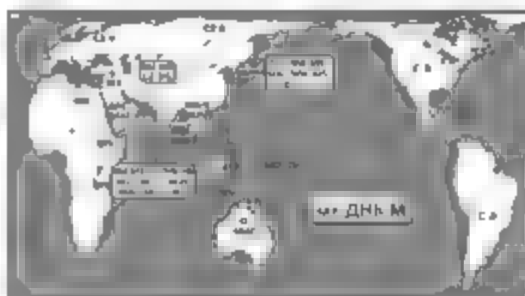
МАКРОХАЙЛОГРУПА М

Макрохаллогрупа М е древна халло-група, сестринска на макрохаллогрупа N, като и двете произлизат от африканската макрохаллогрупа L3. Халлогрупа М е свързана с произхода на източноевразийските халлогрупи C, D, E, Q, G2 (G и Z). Тя е древна по произход, възникнала е преди 60 000 години и е разпространена в Европа, Азия и Африка. Отделната се е от африканската L3 не по-късно от преди 73 000 години.

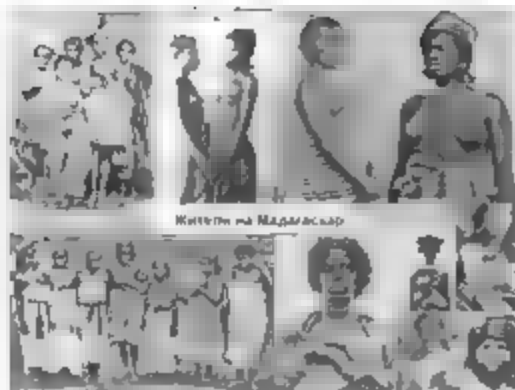
Подтип / субклад М1 е разпространен в Западна Европа, Пиренейския п-в, Средиземноморието, Анадола, Близкия Изток, Кавказ, Иран, Тибет и Африканския път.

Предмет на дискусия е мястото на обособяване на M1, който е единственият вариант на маглогрупа M, открит в Африка. Предполага се, че или M е много по-древна по възраст, и M1 е възникнал в Африка преди големия изход на човечеството, или че наличието му в Африка е вторично, с последваща вторична миграция от Евразия, станала преди около 40 000 години. Другите подтипове на M се срещат само в Евразия: M2, M6, M18, M2^a се срещат в Индия, M11 – в Китай, M12 – в Япония, M27, M29 – в Меланезия, M31, M31a1 и M32 – на Андаманските о-ви, M33, M33a, M34, M34a, M3^a, M37a и M39, M40, M41 – в Югоизточна Азия. А субкладите основно M^aa1, също M18, M2^a и M3^ab са характерни за европейските цигани.¹⁹

Исключение прави също и субклад M23, открит наскоро (2009 г.) на о-в Мадагаскар Той е донесен от Азия, тъй като населението на Мадагаскар идва от Азия, през Индийския океан, в не от много по-близкия африкански



В Циганите произлизат от Индия и са унаследили основно от Северозападна Индия Пандито и по пътя си през изхода са смесват с местното население в Близкия Изток и Източна Европа. Убоко положението от циганското население принадлежи към Y-хипогрупа М и по-конкретно М² в комбинация с Y-хипогрупа H1a1 M87, която иначе е типична за К. в източна Азия. Другите mt-DNA хипогрупи старите сред циганската общност са с произход предимно от Източна Европа. Кавказ в Близкия Изток като H, H¹, H², H³, H⁹, H¹¹, H¹⁰, I, I¹, I², J, B, T, U, U^{5b}, I¹, I², I³, I⁴, I⁵, I⁶, I⁷, I⁸, I⁹, I¹⁰, I¹¹, I¹², I¹³, I¹⁴, I¹⁵, I¹⁶, I¹⁷, I¹⁸, I¹⁹, I²⁰, I²¹, I²², I²³, I²⁴, I²⁵, I²⁶, I²⁷, I²⁸, I²⁹, I³⁰, I³¹, I³², I³³, I³⁴, I³⁵, I³⁶, I³⁷, I³⁸, I³⁹, I⁴⁰, I⁴¹, I⁴², I⁴³, I⁴⁴, I⁴⁵, I⁴⁶, I⁴⁷, I⁴⁸, I⁴⁹, I⁵⁰, I⁵¹, I⁵², I⁵³, I⁵⁴, I⁵⁵, I⁵⁶, I⁵⁷, I⁵⁸, I⁵⁹, I⁶⁰, I⁶¹, I⁶², I⁶³, I⁶⁴, I⁶⁵, I⁶⁶, I⁶⁷, I⁶⁸, I⁶⁹, I⁷⁰, I⁷¹, I⁷², I⁷³, I⁷⁴, I⁷⁵, I⁷⁶, I⁷⁷, I⁷⁸, I⁷⁹, I⁸⁰, I⁸¹, I⁸², I⁸³, I⁸⁴, I⁸⁵, I⁸⁶, I⁸⁷, I⁸⁸, I⁸⁹, I⁹⁰, I⁹¹, I⁹², I⁹³, I⁹⁴, I⁹⁵, I⁹⁶, I⁹⁷, I⁹⁸, I⁹⁹, I¹⁰⁰, I¹⁰¹, I¹⁰², I¹⁰³, I¹⁰⁴, I¹⁰⁵, I¹⁰⁶, I¹⁰⁷, I¹⁰⁸, I¹⁰⁹, I¹¹⁰, I¹¹¹, I¹¹², I¹¹³, I¹¹⁴, I¹¹⁵, I¹¹⁶, I¹¹⁷, I¹¹⁸, I¹¹⁹, I¹²⁰, I¹²¹, I¹²², I¹²³, I¹²⁴, I¹²⁵, I¹²⁶, I¹²⁷, I¹²⁸, I¹²⁹, I¹³⁰, I¹³¹, I¹³², I¹³³, I¹³⁴, I¹³⁵, I¹³⁶, I¹³⁷, I¹³⁸, I¹³⁹, I¹⁴⁰, I¹⁴¹, I¹⁴², I¹⁴³, I¹⁴⁴, I¹⁴⁵, I¹⁴⁶, I¹⁴⁷, I¹⁴⁸, I¹⁴⁹, I¹⁵⁰, I¹⁵¹, I¹⁵², I¹⁵³, I¹⁵⁴, I¹⁵⁵, I¹⁵⁶, I¹⁵⁷, I¹⁵⁸, I¹⁵⁹, I¹⁶⁰, I¹⁶¹, I¹⁶², I¹⁶³, I¹⁶⁴, I¹⁶⁵, I¹⁶⁶, I¹⁶⁷, I¹⁶⁸, I¹⁶⁹, I¹⁷⁰, I¹⁷¹, I¹⁷², I¹⁷³, I¹⁷⁴, I¹⁷⁵, I¹⁷⁶, I¹⁷⁷, I¹⁷⁸, I¹⁷⁹, I¹⁸⁰, I¹⁸¹, I¹⁸², I¹⁸³, I¹⁸⁴, I¹⁸⁵, I¹⁸⁶, I¹⁸⁷, I¹⁸⁸, I¹⁸⁹, I¹⁹⁰, I¹⁹¹, I¹⁹², I¹⁹³, I¹⁹⁴, I¹⁹⁵, I¹⁹⁶, I¹⁹⁷, I¹⁹⁸, I¹⁹⁹, I²⁰⁰, I²⁰¹, I²⁰², I²⁰³, I²⁰⁴, I²⁰⁵, I²⁰⁶, I²⁰⁷, I²⁰⁸, I²⁰⁹, I²¹⁰, I²¹¹, I²¹², I²¹³, I²¹⁴, I²¹⁵, I²¹⁶, I²¹⁷, I²¹⁸, I²¹⁹, I²²⁰, I²²¹, I²²², I²²³, I²²⁴, I²²⁵, I²²⁶, I²²⁷, I²²⁸, I²²⁹, I²³⁰, I²³¹, I²³², I²³³, I²³⁴, I²³⁵, I²³⁶, I²³⁷, I²³⁸, I²³⁹, I²⁴⁰, I²⁴¹, I²⁴², I²⁴³, I²⁴⁴, I²⁴⁵, I²⁴⁶, I²⁴⁷, I²⁴⁸, I²⁴⁹, I²⁵⁰, I²⁵¹, I²⁵², I²⁵³, I²⁵⁴, I²⁵⁵, I²⁵⁶, I²⁵⁷, I²⁵⁸, I²⁵⁹, I²⁶⁰, I²⁶¹, I²⁶², I²⁶³, I²⁶⁴, I²⁶⁵, I²⁶⁶, I²⁶⁷, I²⁶⁸, I²⁶⁹, I²⁷⁰, I²⁷¹, I²⁷², I²⁷³, I²⁷⁴, I²⁷⁵, I²⁷⁶, I²⁷⁷, I²⁷⁸, I²⁷⁹, I²⁸⁰, I²⁸¹, I²⁸², I²⁸³, I²⁸⁴, I²⁸⁵, I²⁸⁶, I²⁸⁷, I²⁸⁸, I²⁸⁹, I²⁹⁰, I²⁹¹, I²⁹², I²⁹³, I²⁹⁴, I²⁹⁵, I²⁹⁶, I²⁹⁷, I²⁹⁸, I²⁹⁹, I³⁰⁰, I³⁰¹, I³⁰², I³⁰³, I³⁰⁴, I³⁰⁵, I³⁰⁶, I³⁰⁷, I³⁰⁸, I³⁰⁹, I³¹⁰, I³¹¹, I³¹², I³¹³, I³¹⁴, I³¹⁵, I³¹⁶, I³¹⁷, I³¹⁸, I³¹⁹, I³²⁰, I³²¹, I³²², I³²³, I³²⁴, I³²⁵, I³²⁶, I³²⁷, I³²⁸, I³²⁹, I³³⁰, I³³¹, I³³², I³³³, I³³⁴, I³³⁵, I³³⁶, I³³⁷, I³³⁸, I³³⁹, I³⁴⁰, I³⁴¹, I³⁴², I³⁴³, I³⁴⁴, I³⁴⁵, I³⁴⁶, I³⁴⁷, I³⁴⁸, I³⁴⁹, I³⁵⁰, I³⁵¹, I³⁵², I³⁵³, I³⁵⁴, I³⁵⁵, I³⁵⁶, I³⁵⁷, I³⁵⁸, I³⁵⁹, I³⁶⁰, I³⁶¹, I³⁶², I³⁶³, I³⁶⁴, I³⁶⁵, I³⁶⁶, I³⁶⁷, I³⁶⁸, I³⁶⁹, I³⁷⁰, I³⁷¹, I³⁷², I³⁷³, I³⁷⁴, I³⁷⁵, I³⁷⁶, I³⁷⁷, I³⁷⁸, I³⁷⁹, I³⁸⁰, I³⁸¹, I³⁸², I³⁸³, I³⁸⁴, I³⁸⁵, I³⁸⁶, I³⁸⁷, I³⁸⁸, I³⁸⁹, I³⁹⁰, I³⁹¹, I³⁹², I³⁹³, I³⁹⁴, I<



Изглед на Мадагаскар

брия. Съвременните популации на Мадагаскар са се образували в последните 2000 години от австронезийски мигранти, доплували от Югоизточна Азия.

Днес най-изразеното представяне на хаплогрупа М, заедно с най-голямото ѝ генетично разнообразие е в Азия, и по-специално в Бангладеш, Индия, Япония, Непал и Тибет, където честотите варират от 60% до 80%. Общата

честота на М също е по-висока в някои популации от Сибир или Америка, но тъй като става дума за малки групи от хора, се взима под внимание изолацията и дрейфът на гените, както и ефектът на основателите.

Основните субклади на М – M2, M18, M14, M15, M33, M6, M61, M62 са се обособили преди около 40 000 години, което не изключва това да е станало в Южна Азия и Индийския субконтинент. С изключение на специфичния западен и африкански M1, в Индия има различни подтипове, възникнали директно от коренната хаплогрупа М.

Хаплогрупа M1 се характеризира с ограничено географско разпространение в Африка, като се намира при ниски или умерени честоти, най-вече у северноафриканци и в Източна Африка. Ако М беше възникнала в Африка, то трябваше да очакваме много по-голямо генетично разнообразие. Според Гонзалес и съавт. (Gonzalez 2007 г.) M1 е възникнала сравнително скоро и е по-млада по възраст, в сравнение с другите южноазиатски клонове. Географското разпределение на M1 в Африка е предимно от Северна Африка и африканския род, което ясно говори за обратна миграция от Азия. Например M1a2 се среща в около 18,42% сред гуаретите в Мали и Буркина Фасо. При това липсва генетичното разнообразие, характерно за чисто африканските хаплогрупи L3 и L2.

Според естонските генетици Томас Кивишпил и Рихард Вилемс носителите на M1 са преминавали през Червено море от Арабския п-в и на територията на съвр. Етиопия по време на последния ледников период.

Един от най-старите базални кластери на M1 е бил открит в Северозападна Африка и Ближния Изток, но отсъства в Източна Африка, което също е показателно.

През 2016 г. е установено, че трима представители на западноевропейските ловци и събирачи са били носители на mt-хаплогрупа М. Костите на двамата от тях са намерени в пещерата Гойе (Goyet) в Белгия и са датирани преди

34 000-35 000 години. Единият от тях е притежавал Y-хипогрупа C1a. Другият е открит в района на селището Ла Рошет в Южна Франция и е живял преди 28 000 години. Също един носител на M от същия период, живял около 27810-27430 г пр. н.е., е открит в пещерата Санта Мария Агнано (до селището Остуни в Италия). Субклад M1 е открит и у египетските мумии от Абухир ел Мелег в Египет (епоха на Средното царство), при Y-хипогрупа I

M1 е относително често срещан в Средиземноморието, с най-добро представителство на Пиренейския п-в, с добро представяне в Близкия Изток, Леванта, Анатолия, Иран и южната част на Арабския п-в

В България M1 е съвсем скромно представен в 0,12% (1 човек от 835), както и M* също 12% (1 835) според изследването на Сена Кирчянак и съавт

M1 по-рядко се наблюдава в Кавказ, но въпреки това се среща в 4,2% за южните осетинци и 2,9% за северните при абхазите (0,7%), абхазите (2,9%), адигите (0,7%), черкесите (3,3%), карачаево-балкарите (0,9%) и ногайските татари (0,8%) (по Литвинов, 2009 г.) M1 също е открит в Централна Азия, и Тибет.

Фактът, че M1 е на възраст близо до тази на хипогрупа U6, която е западноазиатска, но в резултат на обратна миграция се е разпространила в Северна Африка и Африканския рог е логично да се предположи, че тази миграция е осъществена съвместно от M1 и U6 женски родословия. Вероятно това е съвпаднало с промени в климатичните условия, увлажняване и разрастване на зелените площи, както и подобряването на условията за по-дълго придвижване от Близкия Изток. Тези климатични промени в същото време съпадат с разселването в Европа на носителите на хипогрупа U5, която е европейската сестра на U6

В проучване от 2008 г. Аби-Алмеги и съавт доказват, че Арабският п-в е бил основна стъпка по пътя от Африка. Въпреки че в региона не са открити автохтонни субклади на хипогрупите M и N, авторите предполагат, че там е бил по-скоро входният пункт от Африка древен демографски център по протежение на южния крайбрежен път, в рамките на единствената миграция извън Африка.

Представянето на хипогрупа M е голямо в Източна Азия с пикове в Япония и Тибет, където представлява средно около 70% от майчините родословия (160,216 = 74%) Тибет, (205 282 = 73%) Токмо, (231 326 = 71%) Охн-нава, (150 217 = 69%) Хоккайдо, (148,211 = 70%) общо за Япония, (50/72 = 69%) Тибет, (24 35 = 69%) Чаундзя/Zhongdian в Тибет, (38 56 = 68%) Цинхай в Тибет, (33 51 = 65%) при народа айгу

M се среща навсякъде в Индия и Южна Корея, където е приблизително около 60% честота. Сред китайската диаспора в и извън границите на Китай.



хипогрупа М представлява приблизително 90% от всички мт-ДНК хипогрупи, като честотата варира от около 40% в Хуан и Фуджен в Южен Китай до приблизително 60% в Шенян, Ляонин в Северноизточен Китай.

Около 42% от всички мт-хипогрупи у филипинците, където е представена от М7с3с и Е. Във Виетнам хипогрупа

М е между 37% (52 139) до 48% (20 42). Хипогрупа М представлява 43% (92 214) от всички мт-ДНК в проби от Лаос, субклад М7 (М7b М7с и М7e)

Поради своята голяма възраст хипогрупа М има широко представяне сред много и неродствени помежду си популации, като местни сибирски етнически групи, индийци, популациите в Индокитай, меланезийци, популациите в Етиопия, Сомалия, Египет Европа

Сред потомците на М са източноевразийските хипогрупи С, D, Е, G, Q, Z и G, като, С и D се срещат и при американските индианци. Хипогрупа Q се наблюдава в изолирано представяне сред меланезийците в Океания. Родословията М2, М3, М4 М^{*} М6 М18 и М2^{*} са разпространени в Южна Азия, а М2 е най-старото от тях, обособило се в Индийския субконтинент.

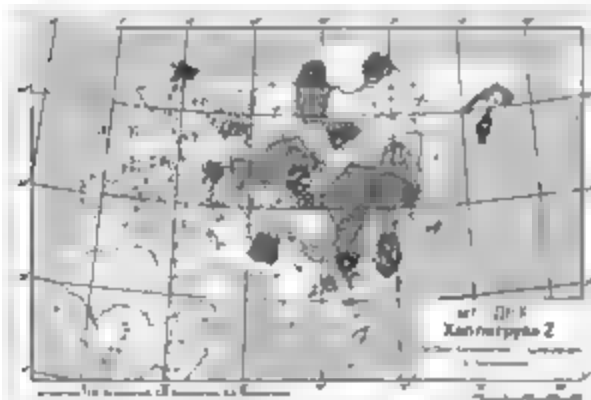
Според разпределението си по-важни подтипове на М са М1 – в Северна Африка Африканския рог Средиземноморска Европа (вкл България), и Близкия Изток, М20 – в Китай, М51 – в Камбоджа, М2 – в Южна Азия, като най-високи концентрации в Индия и Бангладеш. старата хипогрупа М^{*} се среща в ниска честота в Индия и Югозападен Китай. М2a – най-често в Бангладеш, М2b – най-често в Индия. М3 – главно в Южна Азия, като най-високи концентрации има в Западна и Северозападна Индия, М4 – главно в Южна Азия, но някои кълъстери се срещат и в Източна Саудитска Арабия. М4a – Гуджарат, Индия, М30 – главно в Индия, също в Близкия изток и Северна Африка, М18 – Южен Непал и Андхра Прадеш (Индия) М38 – Непал и Ню Делхи, М37a – Гуджарат, Индия. М5 – Южна Азия. М5a – Ориса, Индия, и европейските цигани, М6 – главно в Южна Азия, с най-високи концентрации в Източна Индия и Кашмир, М6b – Керала Индия, М7 – Източна Азия, особено в Япония, южната част на Китай, Виетнам, Лаос М7a – айну в Япония, М8a – Източна и Централна Азия в ниска честота. М8a2 – често срещана в коренното население на Камчатка (боряци и ителмени), както в по-ниски честоти сред

чуките, корейците, алтайските тюрки, монголите, хакасите и тувинците, М9
 Източна и Централна Азия, особено в Тибет. М10 — малък клъстер, открит
 в Източна Азия, Югоизточна Азия, Бангладеш, Средна Азия, Южен Сибир и
 Беларусия, М11 — малък клъстер, срещащ се сред китайците, а също и сред
 тибетци и бангладешци, М12 — аборигените на остров Хайнан, както и в други
 популации от Китай, Япония, Корея, пушунци, Тибет и Виетнам, М13 — Тибет,
 обрати, монголци в Стонцзи (баргути, хулунбури), жути и долгани в Сибир,
 М14, М15 — Тибет, М17 — намерени в Лусон и Южен Виетнам, М18 — европей-
 ските цигани, М19, М24 — Батак и Палаван (Филипинците) М21 — Югоизточна
 Азия и Бангладеш, М23 — Мадагаскар, М75 — Китай, М25 — европейските ци-
 гани, М27 — Меланезия, М28 — Меланезия и Тайван, М29, М32 — Меланезия,
 Андаманските острови, М33 — Южна Азия, Беларусия (цигански произход),
 Южен Китай, М33а — Гуджарат Индия, М34 — Южна Азия, М34а — Карнатака,
 Индия, М35 — Южна Азия, М35а — намерени в Индия, Карнатака Индия и Не-
 пал, също в Словакия (цигански произход) М35б — европейски цигани, М39,
 М40, М41 — открити в Южна Азия, М41b, М41c — Андхра Прадеш Индия, М42
 — австралийските аборигени, М48 — Скандинавска Азия, М50 — Тайланд, Фин-
 ланците, М51, М71, М73 — Индокитай, М52, М55, М60, М61, М63, М64, М66
 — Южна Азия, Индия, Непал, М53, М58, М75, М76, М79 — Южна Азия, М54 —
 Тибет, Непал, Тайланд М56, М57, М67 — Индия, М59, М68, М69 — Камбоджа,
 М62, М70 — Тибет М65 — Южна Азия, Тибет, М71, М72, М74 — Китай, Бирма,
 Финландците, М77 — Виетнам, М80 — Палаван (Филипинците), М 81 — Индия,
 М91 — Тибет, Камбоджа

ХАПЛОГРУПА Z

Хаплогрупа Z се е обособила от макрохаплогрупа M като клъстер на субклад M8 в Централна Азия в степите между Каспийско море и ез. Байкал. Има сибирски произход и днес представлява около 3% от целия митохондриален генофонд на този район. Заради своята древност се среща в ниски честоти в цяла Северна Евразия, и е била част от майчините родословия на първите ловци и събирачи, разселени се в тези отдалечени райони. Най-голямото генетично ратнообразие на тази хаплогрупа се наблюдава в Корея, Северен Китай и Централна Азия, което предполага, че прародината ѝ на обособяване е била именно в този регион на Далечния Изток.

Напускайки своята прародинна, родословиата, носители на хаплогрупа Z се разселват към околните райони, но основният им път е на запад и северозапад, тъй като честотата ѝ се увеличава във Волго-Уралския регион. Предполага се, че носителките на Z са образували една популация с Y-хром. ДНК хаплогрупа N още в Северен Китай, след което първоначално са се разселили към Монголия и Мандачурия, откъдето вече се разделят на два клона. Единият Z1 продължава на северозток, а другият Z1a на запад към Алтай и Урал. В две костни проби от Големият Еленов остров в Онежкото езеро на хора, живели около 3500 г. пр. н.е., е открита Z1a. Днес са известни няколко субклада на Z: Z1 (с клъстер Z1a), Z2, Z3, Z4, Z5.



Мт-хаплогрупа Z (заедно с другите източно-евразийски мт-хаплогрупи A, C) е открита в костни останки от сарматската култура (V в. пр. н.е. – IV в.) в Западен Сибир и Задуралието. Счита се, че носителите ѝ са предците на савириите, маджарите, мянсите и хантите.

На запад от Урал тази хаплогрупа се наблюдава по-малко от 1-2%, изключая савиите, като в популацията на финландските савми тя достига 7.2% и в посока на юг при шведските савми пада до 4.3%, като напълно отсъства при норвежките савми (Logmar и Gyllenstein, 2006 г.) Мъжките родословия на тези савми са N1a1. А другата мт-хаплогрупа, която се среща у савиите и има същия произход като Z1a, е D5 (около 5%). Основните мт-хаплогрупи на савиите са V и U5b,

в много по-малка степен H. Хаплогрупа D⁴ е най-добре представена в Китай, също при монголите и сибирските етноси, но липсва при самодийците, което ясно показва, че у сваамите тя е дошла от по-южно направление, а не от езиково родствените и живеещи зад Урал самодийски народи. За самодийците са характерни мъжките родословия N1b и Q, които не се срещат при сваамите.

Сравняването на Z1a с по-стария подтип Z1, срещан се в Северноизточна Азия (коряците), показва, че Z1a се е обособила около 2700 г. пр. н.е., за разлика от корякския клон Z1 в Северноизточна Азия, чиято възраст е на около 13 000 години. От своя страна Z1 линията на евените и юкагирите в Якутия не съдържа мутацията 11078, характерна за Z1 линията на коряците (Schurr et al., 1999). Този факт показва, че корякската линия е по-стара и проникването в Якутия не е станало от съседна Камчатка, а от по-южните региони. (1) Хаплогрупа Z се обособява като клъстер на субклад M8 (Kivimäki сътр. 2002) и в същото време M8 се среща в най-високите си честоти при ителмените и коряците (Schurr сътр. 1999).

Разселването на по-младия клон Z1a, съвместно с мъжките родословия на Y-хром. N (N1a или бившата N3 до 2008 г.), поразително напомня на известния от археологията „сеизмично-турбински феномен“, който се изразява в древна миграция на население от района на ет. Байкал, Северна Монголия и Алтай към Урал, през средата на II хил. пр. н.е.

Ограниченото разнообразие на хаплогрупа Z в Европа (Z1a) предполага относително скорошното и разпространение на запад от Урал. Археологичия също показва, че предците на съвр. сваами са се появили доста късно в Северна Скандинавия (Финландия) – около 1000 г. през средновековието, така че връзката между сваамите и древното население на областта остава неизвестна. (2)

Хаплогрупа Z има три максимума на по-високи честоти: 1 в Средна Азия, между Аралско море и Балхаш; 2 Поволжието; 3 в Сицилия и Западен Тибет. Максимални честоти на хаплогрупа Z са фиксирани в Тибет (9%), у дагурите (или известни още като даури) (8.9%), у казахите (8.5%) телеутите (около 6%). Сред удмуртите Z е с честота 4%, у марийците и баргутите (монголоезичен етнос) (около 3%), у монголите и алтайските тюрки, бурятите (1.4%), калмиките (1.8%), евените (4.3%), орокените (2.3%) шорците (1.4%), тувинците (1%). Z се среща и у таджиките (5.7%). (3)

На Кавказ Z се среща при ногайците (около 3%), черкезите (около 2%), у северните осетинци (0.7%) (Литвиннов, 2010). В Северна Русия Новгород и Карелия е около 1%, при норвежците е също 1%. Извлечена е от костна ДНК, от андроновски погребения. V българите Z1 е в скромните 0.1%.

В Европа Z1 се среща в Швеция (0.3-0.4%), Финландия (2.5%) и под 1% в Германия, Полша. Балканите и цята Западна Европа.

Наличието на хазлогрупа Z1a у българите (0.12%), или 1 : 855, в изследването на Сена Карачанак и съвът най-вероятно е резултат от асимилирани в индоевропейска или славянска среда древни уралски женски родословия, ако не е с по-късен кумански произход

Използвана литература:

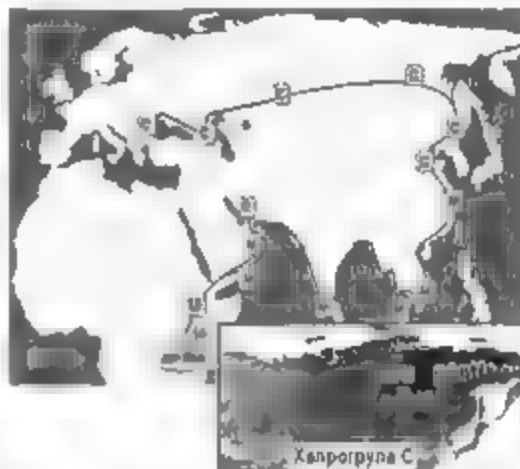
1. Сърджия Арзядъева-Федорова. РТН ЛЕН ЗАЩЕ К РЕННЫХ НАРОДОВ РЕСПУБЛИКИ САЛА. ИКВТИ. <http://www.odstirovforum/index.php?showtopic=913>

A recent genetic link between Sami and the Volga-Ural region of Russia: Max Ingman and Ulf Gyllenstein. Department of Genetics and Pathology, Rudbeck Laboratory, University of Uppsala, Uppsala, Sweden. Centre for Integrative Genomics, University of Lausanne, Lausanne, Switzerland and Correspondence: Professor U. Gyllenstein, Department of Genetics and Pathology, Rudbeck Laboratory, University of Uppsala, Uppsala 75 85, Sweden. Tel: +46 18 471 49 09. Fax: +46 18 471 49 11. E-mail: ulf.gyllenstein@genpat.uu.se. Published online 30 September 2006. European Journal of Human Genetics, Oct 15, 2006; doi:10.1038/s41467-06-00711-1. published online 30 September 2006. <http://www.nature.com/ejhg/journal/v15/n10/full/s41467-06-00711-1.html>

2. Phylogeographic Analysis of Mitochondrial DNA in Northern Asian Populations. Mariolina Derenko, Boris Malyarchuk, Temaz Gazybowa, Ganna Demidova, Lena Dambueva, Maria Perikova, Thoduraa Dorzhoo, Faina Luzina, Hong Kyu Lee, Tomas vaneeck, Richard Viidmaa, Alla Zakharov. Journal List. Am J Hum Genet. 81:5-1007 Nov PMCID: 65667. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC165667/abstract>

ХАПЛОГРУПА С

Хаплогрупа С е възникнала преди 60 000 години някъде между Аралско, Каспийско море и езерото Байкал, като сестринска на Z и потомък на хаплогрупата M. Среща се в Северноточна Азия и Сибир. В Евразия, тя е особено честа сред популациите от арктическият пояс на Сибир, като юкагир и нганасани. Хаплогрупа С, със своите клъстери C1b, C1c, C1d и C4c (заедно с A, B, D, и X), е една от петте мт-ДНК, срещащи се при индианците в Америка. C1a се среща само в Азия. C1e се среща само в Исландия. Клъстер C1g е открит в мезолитни костни останки от района на Онежкото езеро (Южния Еленов о-в, Карелия) на хора, живели преди 7500 години. Пак там, костна проба на древен мезолитчик, живял около 6850 – 6000 г. пр. н.е., показва Y-хаплогрупа R1a1* и мт-хаплогрупа C1g. II пак на островите в Онежкото езеро, но на Големия Еленов остров, от костна проба на индивид, живял около 3500 г. пр. н.е., е установена мт-хаплогрупа C⁵.



У представител на ютоиската култура (6125–4885 г. пр. н.е.) от Сибир до Иркутск са установени Y-хром K-M9 и мт-хаплогрупа C.

Две проби на мт-хаплогрупа C4a2 са открити от кости на представители на катокамбината култура от бронзовата епоха в района на Одеса. Също C4a2 е открита у представител на правидоевропейската днепро-донецка култура. Хаплогрупа C7b е открита при рутените (русиците) в Закарпатие.

Днес подтип C1a е разпространен изцяло в Северноточна Азия, с максимум в Северноточен Казахстан, Фергана, Алтай, също в цял Сибир, Чукотка, в ниски честоти в Северен Китай, Корея, Средна Азия, Таджикистан, Афганистан, Пакистан, Кавказ, Източна Румъния и България (0.2%). В Кавказ се среща при абхазите (5.8%), абазите (4.8%), адигите (1.3%), черкесите (5.7%), северните осетинци (1.5%) (Литвинов, 2010 г.).

Ясно се очертава т.нар. „Степен коридор“, по който са стъпвали миграциите на конните народи от Средна и Централна Азия на запад. Сред изследваната мт-ДНК на тохарските мушун от Сюхе (до ез. Лопнор) често се среща подтип C4 (1). Също C4 е открита в кости на тивинински саки (усуни), а Y-хром

хатлогрупа на едниия е съотв. Q1b1a3 (L330), у другия е с мт-хатлогрупа C4b1 и Y-хатлогрупа R1a1a1b2a2a3~ (S23592)

Субкладите C1b, C1c, C1d, C4c са разпространени сред индианците в Америка. От кост на представител на културата Варн в Перу (Централните Анди), съществувала в периода V – X в., е извлечена C1b, а C1d3 е открита в костна проба от древен жител на Уругвай, живял преди 3610±46 години.

При българите хатлогрупа C (0.23% при 2/855), в изследването на Сена Кпрачанак и съавт., е с много рядко представяне. В Българския ДНК проект има един анонимен представител C5b1b, определен се като български турчин.

Използвана литература.

1. Li et al. BMC Biology 2010, 8:15 <http://www.biomedcentral.com/1341-7007/8/5>

ХАПЛОГРУПА D

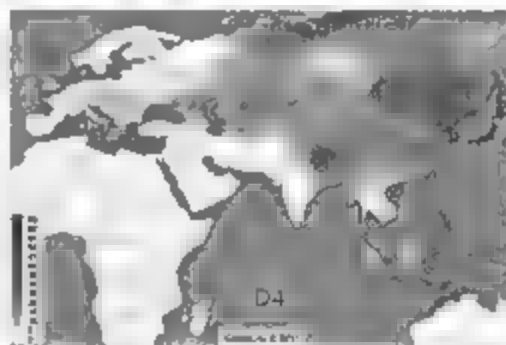
Хаплогрупа D се е обособила в Азия преди около 48 000 години. Тя е потомък на макрохаплогрупа M. Най-често се открива в Северонточна Азия и Сибир. Подтип D1 (заедно с D2 и D4) е една от петте хаплогрупи, характерни за американските индианци (останалите са A, B, C, и X). В Централна Азия D е втората по честота най-разпространена мт-хаплогрупа (след H).

Хаплогрупа D се среща в по-ниска честота в Източна Европа и Югоизточна Азия. У българите се среща подтип D4 в 0.4% (3/854), в изследването на Сена Карачанак и съавт. В БГ-ДНК проект са открити две проби — една D и една D4e1, както и една D у един представител на българските турци.

Хаплогрупа D има два основни клона, D4 и D4'6. D1 е основният клон на D4, който е широко разпространен и доста генетично разнообразен в Северна и Южна Америка. В костна проба от културата Дзюмон Jōmon в Япония е извлечена D1, която днес почти не се среща сред японците. D2 се среща във високи честоти в някои арктически и субарктически популации. D2a1a при алеутите, D2a1 от кости на индианци, живял преди около 2000 години в Гренландия, по Gilbert et al. 2008. D2 е кълъстер на на D4e1 успоредно с D4e1a и D4e1c, така че е правилно да се нарече D4e1b. D3 е клон, установен главно в някои сибирски популации, както и инуитите (ескимоси) в Канада и Гренландия, и е клон на D4b1c.

Кълъстер D4c е добре представен с генетично разнообразие. Средна Азия, при туркмените (2.4%) таджиките (10%) уйгурите (7%) уйгури от Казакстан (2.7%), уйгури в Киргизия (0.9%) (по Comas et al.) и се установява в ниски честоти при турците (2.1%), монголите (0.7%), южносибирските етноси (0.7%), китайците Хан (0.6%), корейците (0.5%). Този подтип отсъства у други източноевразийски, индийски и близоизточни проби (1).

D4 е най-често срещаната мт-хаплогрупата сред съвр. население на Северонточна Азия, както и сред японците (особено от о-в Окинава), корейците, монголите и тунгусоманджурите (Северен Китай), също при бурятите, които са монголска етническа група, калмиките (също монголи) евенките в Бурятия, теленгитите, казахите и алтайските турци (алтай-язици). Разпространена е също в цял Китай, Югоизточна Азия, Сибир, Централна Азия и у индианците в Америка.



В проценти D4 най-плътно е представен при тунгусите ороки, или орокенци (67%) и сойотите (тюранизиранни самодийци) (около 47%) при долганите (якути) (37%), тибетците (36%) баргутите (монголи) и японците (около 33%), при анусите, бурятите (32%), корейците и няхвите (около 29%). В Средна Азия честотите н се движат от 10 до 16%. D4 присъства в Югоизточна Азия, в Индонезия (7,5%), във Вьетнам и Лаос е не повече от 3%, а в Тайван е около 1%.

На Кавказ D4 се среща при грузинците (2,2%) и нугайците (около 8%). В Европа честота на D4 у унгарците е (0,8%) при хърватите, чехите, поляците и немците е около 0,2 – 0,3%.²⁰ Най-вероятно се явява аварско наследство (вкл. и у българите). Например изследването на мт-ДНК на чехите показва присъствието на Източноевразийските хаплогрупи D4, M*, A, B. N9a, в честота от 2,8%, типични за Източна и Централна Азия, и те се определят като аварско наследство. Но те отсъстват в Словакия. Що се отнася до наличието на мт-хаплогрупа M* у някои изследвани, това са цигански женски родословия, асимилирани в чешка среда. В Словакия циганските родословия са M5a1b и M35b. (2)

Хаплогрупа B се среща и в единични унгарски проби и в древноманджарски погребения (субклад B4 – B*), в D е открита от средновековни кумански погребения. При рутените (русиите) в Закарпатието се срещат Източноевразийските G3a и C7b, също са вероятно аварско наследство.

В Монголия от костна ДНК са извлечени D4a1, D* – D*а (Елгин гол) и D4 (Дурлин-нарс – Duurlig Nars) от погребения на народа Сюнгу от III – II в. пр. н.е., също от некрополи на Сюнгу са определени мт-хаплогрупа D4a при Y-хаплогрупа O2a1c1a1a1a1e (F4062) и мт-хаплогрупа D4b2b2b при Y-хаплогрупа O2a2b2a (F871) както и от кости на жена от Сюнгу – с мт-хаплогрупа D4b2b4.

Също в тохарски погребения в Таримския басейн (Гаваерк – Gawaerk) от VIII – I в. пр. н.е., и D4 – в костни проби от пазарикската култура в Алтай. В погребение на гюшлякски сак или усун са установени мт-хаплогрупа D4j8 и Y-хаплогрупа J1a (Y13534).

В погребения, принадлежащи на народа Дунху (прамонголотунгусоманджурци) във Вътрешна Монголия, селището Цзингоуци (Jingouzi) от V в. пр. н.е., от костна ДНК са извлечени подтипове D – D4, D*. Също в по-късно погребение на монгол от епохата на Златната Орда е извлечена мт-хаплогрупа D4a1 и Y-хаплогрупа C-Y4*41. Мт-хаплогрупа D4 – D4j8, D4b1 и D4j1b са открити при кости от калтаски погребения.

²⁰ По <http://genis.ru/info/mtdna-international/bg-d4>

Също D4b1 присъства и в костна проба от саятско погребение (Ростов на Дон). D4m2 – в погребение на алан от саятово-маяцката култура В Египт гол са извлечени следните мт-хиплогрупи: A, B4b, C, D4, D5 / D^{5a}, G2a, F1b, J1, M, U2, U5a1a. A, B, C, D са разпространени при индианците в Америка, монголците, тунгустите, F – при китайци и японци, G2a – при евенките, китайците,



монголците японците, кюргизите при източните тюркски народи. Така става ясно, че принадлежността на Сюнну към древните монголоиди в Централна Азия е неоспорим факт. (3)

При индианците текуелте (Tehuelche), обитаващи Аржентина (Патагония, областта Теря дел Фуего) основните мт-ДНК са D1g и D4h3a (B2 – 21,43%, C1, кълътар C1b – 24,0%, D – 43,57%, от които D1g = 40,0%, D4h3 = 46,670%, D4 = 13,33%) при Y-хиплогрупа Q1 (58 82%)

Патагонските индианци са една от най-древните индиански групи, заселили континента и стигнали до неговия южен край. Характерно за текуелче е високият ръст и съхранени австралонидни антропологически белези, сходни с тези на папуасите. Днес текуелче не се срещат вече в чист вид, тъй като основно през XX в. са се смесили с другите индиански групи и с белите заселници. Също са били обект на преследване и избиване от белите заселници.

Характерно за индианските групи от Патагония (ямана, кауешкар), обитаващи ний-южните части (Огнена земя), както и при текуелче от Централна Патагония е първенството на хиплогрупа D. При племето хуноиче от Чили (северозападно от текуелче) D пада на около 50% и на север започва да расте относителният дял на хиплогрупа B, хиплогрупа C е най-слабо представена, докато при южните групи C е втора след D. Така става ясно, че поредността на миграционните вълни е била следната: съотв. най-старата са носителите на мт-хиплогрупа D, след това – носителите на C, и най-накрая – носителите на B. (4), (5) Носителите на другите две индиански мт-хиплогрупи A и X са още по-късни, носителите на A са достигнали до Перу, а на X са останали на територията на Канада.

D^{5b} е разпространена главно в Източна и Югоизточна Азия, особено сред китайците. D^{5a} се среща в Тибет. Като цяло е по-малко в Сибир, Централ-

на Азия и Източна Индия, въпреки че кълъстър D5a2a2 е разпространен сред якутите на Сибир.

Използвана литература:

1 Admixture migrations and dispersal in Central Asia: evidence from maternal DNA lineages David Comas, Stephanie Falal, E. Spencer Wells, Nadica Yuldasheva, Oscar Lao, Francesc Lacort, and Ismael Bertranpeti *European Journal of Human Genetics* 2004 12: 495-504 doi: 10.1046/j.1365-3113.01010.x Published online 11 February 2004 <http://www.nature.com/nhg/journal/v12/n02/pdf/571169a.pdf>

2 Czech Genetics Abstracts and Summaries <http://www.khazarja.com/genetics/czechs.htm> go Boris Abramovich Mayyar, buk Tomas Vanecek, Hana A. Perkeova, Miroslava V. Derenko, and Mironav,ap "Mitochondrial DNA Variability in the Czech Population with Application to the Ethnic History of Jews" *Human Biology* 78 6 December 2006 pages 681-696 също Slovak Genetics Abstracts and Summaries <http://www.khazarja.com/genetics/slovaks.htm>.

3 Nuclear and Mitochondrial DNA Analysis of a 100 Year Old Necropolis in the Egvin Goo Valley of Mongolia Christine Keyser Trauquet, Eric Trubery, and Bertrand Ludes, Laboratoire d'Anthropologie Moléculaire, Institut de Médecine Légale, Strasbourg, France, and Anthropobiologie Université Paul Sabatier "CNRS" UMR 5555 Toulouse, France

4 An Alternative Model for the Early Peopling of Southern South America Revealed by Analyses of Three Mitochondrial DNA Haplogroups Michel e de mini, Pierre Claude M. Bravi, Josefina M. B. Motta, Mayuko Fuku, Masashi Tanaka, Elena Lopez, Sanfro L. Bonatto, Mauricio Morag, PL 1, ONE September 2001 Volume 7 Issue 2 <http://ojs.rihs.pitts.org/personal-article-asset?d=10.1371/journal.pone.0004486> PDF

5 Analysis of admixture and genetic structure of two Native American groups of Southern Argentinian Patagonia Laila Andrea Danes, Torach Moresoar *Biology Reports* 41 1 January 2004 <https://www.researchgate.net/publication/5311299> Analysis of admixture and genetic structure of two Native American groups of Southern Argentinian Patagonia

МАКРОХАПЛОГРУПА L

Субкладите на макрохаплогрупа L (L0 – L7 без L3) са разпространени в Африка. Това е единствената африканска хаплогрупа, открита у българите в честота 0.3%, в подтипове L0a (0.2%), L3f (0.1%). В БГ-ДНК проект са отбелязани две проби L2a1 и L2a1k.

Това са най-древните африкански хаплогрупи. Макрохаплогрупата L възниква преди 170 – 150 000 години сред най-древните представители на Homo sapiens в Южна Африка.

Тя се определя като хаплогрупата на „митохондриалната Ева“ и по този начин се смята, че съвър човечество води началото си от древна популация, обитавала Африка. Нейните основни подтипове са хаплогрупите L0, L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, като от всички тях само носителите на L3 са напуснали Африка, за да дадат началото на цялото останало човечество.



Бушменки



Пигмеи



Хаплогрупа L0. При койсанските народи (бушменни, хотентоти) L0a се среща до 73%, а в Ботсуана при племето кунг е на 100%. Тя е най-широко разпространена в популациите от Югоизточна Африка – сред населението на Мозамбик достига до 25%. Сред гвинейците се движат в ниски честоти между 1% и 4%, а сред племената баланга достига до 11%. Хаплогрупа L0a има палеолитни възраст около

33 000 години и най-вероятно нейните представители са достигнали Гвинея преди 10 000 – 4000 година. Тя се среща често при пигмейските племената мбути и бияжа (Baka), които обитават основно Конго и Заир. L0a се намира в почти 25% сред населението на Хадрамут (Йемен) на Арабския п-в.

Хаплогрупа L1 има два клона L1b и L1c, които се делят на много субклади. L1b е най-разпространена в Западна Африка. Тя се среща в 17 – 20% у населението на Сенегал, сред нигерийците игбо, махританците, на Канарските острови, Алжир, Египет. L1c достига най-високите си честоти в Западна и Централна Африка, най-вече сред пигментите мбенга (Mbenga), като достига

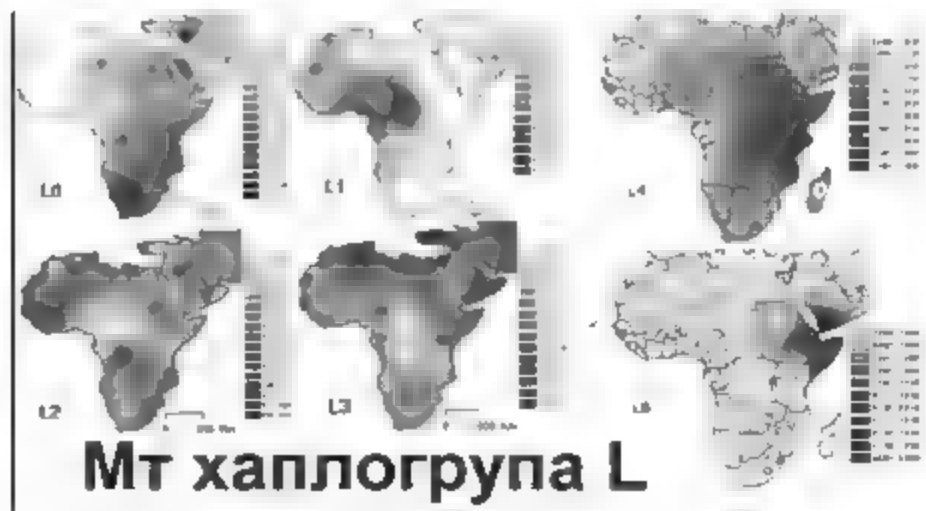


почти 100% при пигментите бакла, 97% при пигментите бабензеле, и 77% при пигментите бивка. Също L1c е особено разпространена при племенните групи така наречените (100%) и бивка в Гвон (97%) и Камерун (90%), при племенната бакла (97%) и бабонто (82%). В по-умерени честоти се среща сред населението на Сан Томе

(20%) и Ангола (16-24%).

Хаплогрупа L2 е на възраст между 87 000 и 107 000 години. Основно е разпределена в Западна и Централна Африка. L2a е широко разпространена в Африка и е сред най-често срещаните подтипове на L2 в Субсахарска Африка, също се среща при 19% от потомците на африканците, съвр. негърски общности в Северна и Южна Америка (Салас и сътр. 2002).

L2b се е обособила преди около 48 000 години. L2a е особено разпространен в Чад (38%) както и в около 38%, при не-банту популациите в Източна Африка (Кения, Уганда и Танзания), около 33% в Мозамбик и 32% в Гана. Широкото разпространение на L2a и генетичното и разнообразие затруднява идентифицирането на географския произход. Но се забелязва, че почти повсеместно хаплогрупа L2a се е разпространила на изток и запад от зоната Сахел в Северна Африка след последния ледников максимум, или произходът на тези разселения е в началото на късния палеолит, т.е. преди 40 000 години.



В Източна Африка L2a е намерено 1.5% сред населението на Нилската долина, в общо сред египтяните достига до 5%, при етнопидияхара (15%), и около 5% при йеменците. L2a се появява и в Северна Африка, с най-висока честота от 20% при туарегите, и 14% при фуланите, при берберите в Тунис и Мароко — около 10%. Сред алжирските и мароканските араби достига до 10%. (Watson 1997), (Vigilant 1991)

Всички етнически L2 родословия могат да се разглеждат като получени от двата субклада L2a1 и L2b. Хаплогрупа L2a1 е извлечена от кости, в две проби от неолитната култура кажи Халула (Сирия), съществувала в периода 7500-6000 г. пр. н.е.

Хаплогрупите L1b, L2, L2a1 и L3d са открити в костни проби от средновековни ислямски погребения в Кордова (1100-1300 г.), от времето на арабското владичество (Cassas 2006)

Много интересен факт е, че наличната и у българка хаплогрупа L2a1k, която е била открита също в единични случаи при унгарци, чехи, словаци, поляци, сърби, руснаци, българи (1 носител на L2a1k и 1 носител на L2a) Според коментара на Ян Тоуган, администратор на „GENEALOGY-mtDNA-L Archives“, най-вероятно, т нар „африкански славянски родословия“ на L2a1 са свързани или с много древно африканско родословие, оцеляло от времето на палеолита в Източна Европа, явно мигрирало с L3, или което е много по-вероятно, става дума за родословия, свързани с ашкенази произход¹

А подтип L2a1c1 има северноафрикански произход и се наблюдава основно сред еврейте сефариди, еврейте ашкенази, тунгизиди, мароканци, египтяни и йеменци. Подтип L2a1f2a също е типичен за еврейте ашкенази от Централна и Източна Европа, но се среща в ниска честота (1.4-1.6%)

Хаплогрупа L3 е на възраст между 58 000 до 70 200 години. Хаплогрупа L3f е възникнала преди 70 000 години в Източна Африка и днес е разпространена по протежение на т нар „зона Сахел“, или прехода от най-южните части на Сахара към Саваната, простираща се от Атлантическия океан до Червено море, а L3f3 се среща основно в Чад. Открит е подтип L3f1b6, който се среща в Астурия (Испания)

Хаплогрупа L4 е разпространена в Източна Африка и Африканския рог. Най-високите честоти са в Танзания у народа хадза (Hadza) около 60-83% и сандаве (Sandawe) около 48%.

L5 е малка африканска хаплогрупа, разпространена в Източна Африка. Най-високите честоти са у пигментите Мбути (15%). В ниска честота се открива

¹ Ian Logan ianlogan_@btinternet.com

b.t.p. archiver rootsweb ancestry.com tb read GENEALOGY
DNA 2008 1 1 56 0538

още в Танзания (сандяве), Кения, Етиопия, Судан, Нубия, Египет и Саудитска Арабия. При масанте се срещат всички субклади на L, от L0 до L5 вкл., и 12.5% са представителите на макрохапогрупа M.

L6 е малка хапогрупа, срещаща се само в Етиопия и Йемен. Има два клъстера L6a и L6b.

L7 е много малка хапогрупа, открита в Етиопия.

ДРУГИТЕ МТ ДНК ХАПЛОГРУПИ

Съществуват и други хаплогрупи, които не се срещат в Европа и не бяха разглеждани в настоящото изложение. Ще ги спомена накратко.

Хаплогрупа Е е сестринска на D, C, Z и произлиза от макрохаплогрупа М. Класифицира се и като субклад „кътър“ на M9. Разпространена е в Южна Азия. До сега е открита сред населението на Малайския п-в и в Сабах (о-в Калимантан). Също има невини носители по крайбрежието на Папуа-Нова Гвинея, о-в Тайван, на Филипините, и на някои тихоокеански острови, като Гуам, Марианските о-ви. Смята се, че е свързана с носителите на австронезийските етнически групи, тъй като много рядко се открива сред членове на други етнически семейства в Югоизточна Азия. Хаплогрупа Е се е обособила в най-източните части на Индокитай, п-в Малака и Индонезия, които в прехисторическата епоха на палеолита са съставлявали обща суша, известна в научната литература като Сундаланд. Едва след ледниковия период, когато нивото на Световния океан се повишава значително, по-голямата част от тази суша остава под вода и релефът придобива съвременен вид.



Хаплогрупа G. Предполага се, че се е обособила в Източна Азия, от субклад M12, на макрохаплогрупа М. Днес хаплогрупа G се среща в ниски честоти в Северноизточна Азия, но следи от нея се откриват и в Средна и Централна Азия. За разлика от някои мт-хаплогрупи, типични за Северноизточна Азия, като A, C, D, хаплогрупа G, до сега не е открита сред американските индианци, което показва, че най-вероятно е възникнала след заселването на Америка.

Хаплогрупа G се разделя на четири подклада (субклада) които са разпространени сред якутите, коряките, ителмените, айну, японците, тибетците, както и сред много народи от Югоизточна Азия.

Субклад G1 е разпространен основно в популациите, разположени около Охотско море (ителмени, коряки, негидалци, улчици, чукчи, нивхи и айну). У чуките, чието самоназвание е лураветлани, се среща и по-висока

честота субклад G1b, който у съседните народи в Якутия (евени, евенки, юагири, якути, долгани) и в Япония, е в много ниски честоти. G1a е бил открит в проби от Китай (дагури, хун, катахи, корейци, манджурци, и сред обща извадка от жителите на град Шенян). Япония, Корея, Виетнам, и Сибир (якути) G1c е бил открит в Китай и Корея.

Субклад G2 се среща в ниски честоти в много популации от Западен Сибир (манси, ханти) до Япония (японци, айну) и от Иран (персийци) до Южен и Централен Китай (народностите монги и тухия в Хуанх и мнен в Гуанси). G2 (и особено на нейния субклад G2a) се среща в по-голяма честота у монголците и тюрките в Северноизточна и Централна Азия, както и в Южен Непал.

Субклад G3 е сравнително рядък. Установен е сред корейците, тибетците и сред алтайскоезичното население на Южен Сибир (тюрки, монголи, евенки). Среща се и у японците, южнокитайските народности (монги, тухия), виетамци. Открит е и в костна проба от представители на народа Сюнну, съотв. мт-хипогрупа G3a3 и Y-хипогрупа R1b1b2 (PH200).

Субклад G4 е открит за сега само в Япония.

Хипогрупа Q. Тя също е сред потомците на макрохипогрупа M. Най-голямото генетическо разнообразие е установено сред папувското и меланезийското население. Тази хипогрупа се е обособила преди около 40 000 години. До скоро се смяташе, че тя не се среща сред аборигените в Австралия, но днес са открити носители на Q от местните аборигени, живеещи по северното крайбрежие. Откритият клъстер е различен от тези в съседна Папуа-Нова Гвинея и е на възраст от 30 000 години, т.е. става дума не за късни заселници, а за древна миграционна вълна от палеолита. Днес сред австралийските аборигени са установени следните мт-ДНК хипогрупи: B4a1a1, M7b1, P1, P2, P3, P4b, Q1, Q2. (1) Хипогрупа Q има три основни субклада (Q1, Q2, Q3) и се среща в ниски честоти в Микронезия, Полинезия, Индонезия.

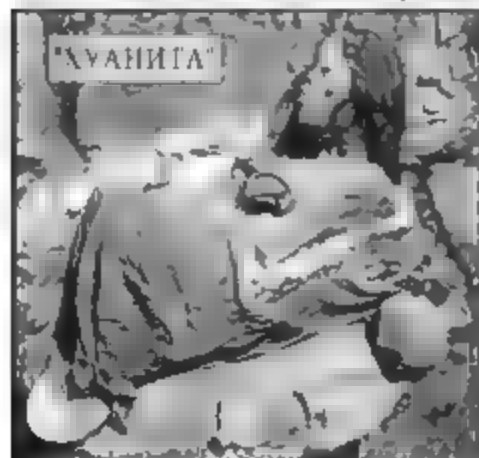
Хипогрупа O. Тя е сестринска на хипогрупите S и A и произлиза от макрохипогрупа N. Има два субклада O1 и O1a и досега е открита само в Океания.

Хипогрупа A. Възникнала е в Азия в периода преди 40 000 – 30 000 години от макрохипогрупа N. От костни проби хипогрупа A е намерена в селище на елуийската култура от бронзовата епоха (първата половина на II хил. пр. н.е.), намиращо се до Березовая Лука в Алейския район на Алтайския край, от костните останки на три деца. Също субкладите A10^a и A10a са били извлечени от костните останки на представители на различни култури от бронзовата епоха в Западен Сибир: уст-тартаската, одиновската, кротовеиската, андроновската (феодоровски вариант) и пахомовската. Също от алдъбелската култура (700 – 500 г. пр. н.е.) – A, A4, A8 от некропола Бирлик (700 – 200

г пр. н.е.) свързан със Сюнну А*, пазириската култура (около 450 г пр. н.е.) – А, некропола Берел (400 – 300 г пр. н.е.) А4f и А6 (пазирискка култура), скитско погребение от Ростов на Дон (500 – 300 г пр. н.е.) А4, свргатската култура (V в. пр. н.е. – IV в.) – А, и от кости на ташански хун или усун – А16, при Y-хашлогрупа R1b1b2 (PH200) Откривана е и при древнотюркски погребения, съотв. А2 с Y-хашлогрупа J-Z*706 (картук) А+152+16362 г Y-хашлогрупа I1a2a (Y14698) (хараханид), А15с с Y-хашлогрупа O2a2b2a2a (F714) (древен тюрк)

Подтип А2 е бил извлечен при изследване на представителка на културата Чинчорро в Перу (мумията „Хуанита“ на инкско момиче пренесено в жертва, открита в ледник в Андите където е престояла около 500 години)

Хашлогрупа А се среща във високи честоти сред индианците в Америка и народите в Северозточна Азия. Далечния Изток. Генетичното и разнообразие е най-изразено в Източна Азия, което показва, че именно там, тя се е обособила Има много подтипове – субклади и кльстърн



- 1 Индианки от Северна Америка
- 2 Жители на о-в Гуам
- 3 Австралийски аборигени
4. Итепмени
5. Индонезийци
6. Полинезийци от Таити

Подтип А2 (който всъщност е субклад на А4) се среща сред народите в Чукотка и Камчатка и е една от основните хашлогрупи на индианците, заедно с В, С, D и X

Интересна подробност е, че американската актриса Ева Лонгория притежава mt-хашлогрупа А2, а известният в миналото певец Елвис Пресли е притежавал mt-хашлогрупа В, което показва, че и двамата принадлежат към индиански майчини родословия

A2 е най-честата хаплогрупа сред ескимосите инуити, индианците „на-дене“ и много други племена от Северна и Централна Америка.

Другите подтипове на хаплогрупа А се срещат по-рядко, но са широко разпространени сред населението на Азия. По-специално, субклад A4 (xA2) се открива навсякъде, от народите в Сибир, и населението на Северен Иран, до Виетнам на юг. Субклад A5 е доста ограничен и се открива само в Корея и Япония, и в много малки честоти сред евензите ($1/99 = 1.0\%$) и бурятите ($1/295 = 0.3\%$), обитавали република Бурятия на Руската федерация.

В Азия А (xA2) е особено често срещана при тибето-бирманските народи в Югозападен Китай и у населението на Тибет в честоти между $9 - 15\%$, между $7 - 15\%$ в Корея, и между $6 - 12\%$ в Япония. Тук основно се срещат A4, A5. При монголите основно се среща A4 между $1 - 13\%$.

В Китай хаплогрупа А се среща между $3 - 9\%$, а във Виетнам, A4, и в по-малка степен A5 е около 4.8% .

При татарите в Сибир хаплогрупа А се среща около $3 - 4\%$ и сумарно около 2% сред тюркските народи.

Субклад A4 е бил открит при изследвания персибиди 2.4% (2/82) от Източна Иран и в 2.3% (1/44) при гадазски от Таджикистан. Интересно е, че хаплогрупа А до сега не е намерена сред австронезийците (папуаси, австралийски аборигени, меланезийци).

Хаплогрупа S Пронзлита също от макрохаплогрупа N. Тя е твърде скромно представена единствено сред австралийските аборигени. Известни са 5 нефни кълъстера (S1 - S5).

Хаплогрупа Y е сестринска на хаплогрупите O, A, S, I, W, X и на макрохаплогрупа R, всички тя са потомците на макрохаплогрупа N. Открита е в кости от некропола Арджан-2 на алтайската култура, която се свързва със сибирските скити.

Хаплогрупа Y се среща във високи честоти сред коренното население, живеещо около Охотско море, напр. у нивхите достига около 66% , приблизително 38% у улчиите, 21% при негидалците (последните две групи са тунгусоманджурци) и приблизително 20% при айнуите. Също така е доста разпространена сред коренното население на полуостров Камчатка - коряците и ителмените.

Във високи честоти се среща и у популациите от Малайския архипелаг, като абсолютно контрастира с много голяма рядкост сред популациите от континентална Югоизточна Азия по начин, напомнящ разпространението на хаплогрупа E, което предполага съвместно разпространение. Въпреки това, честотата на Y изbledнява по-бавно от своя максимум около Охотско море и Северноизточна Азия, като достига до около 2% при корейците, и около 1% , сред населението на Южен Сибир и Средна Азия.

Нейният субклад Y2 се наблюдава при 40% (176/440) в голяма изследвана група от народността нилас в Западна Индонезия, в 2% (3/12) у етническата група залуюсу и 52% (11/21) у етническата група хо (Индонезия).

Хаплогрупа В. Прониза от макрохаплогрупа R и се е обособила преди около 50 000 години. Излетена е от костни останки на човек, живял преди 39 500 години, открити в пещерата Тъновин (Китай). Днес е разпространена основно в Югоизточна Азия, а нейният клъстер B4b (по-рано обозначаван като B2) е една от петте хаплогрупи на американските индианци, съвместно с А, С, D, и X.

Предците на индианците са заселили Америка през Берингия и за това е изненадващо, че хаплогрупа В и хаплогрупа X не са били открити сред палеоазиатските народи в Северноизточна Азия. Но хаплогрупа В се среща сред народите от Алтайското езиково семейство – тюркските народи, монголите, тунгусоманджурите, или това са тувинците, Алтай-кхазы (алтайските тюрки), шорците, хакасите, якутите, бурятите, евените, негидалците. Тази хаплогрупа се среща и сред населението на Китай, Индонезия, Иран, Ирак, Япония, Корея, Лаос, Мадагаскар, Малайзия, Меланезия, Микронезия, Филипините, Полинезия, Тайван, Тайланд, Тибет и Виетнам.

Въпреки че хаплогрупа В като цяло е била намерена в много проби от алтайско-египетното население на Сибир, клъстерът, намиращ се филогенетично най-близко до индианския B2, е B4b1, който днес се среща главно в популации от Южен Китай и Югоизточна Азия, особено у филипинците и австронезийската езикова група от Източна Индонезия (прибл. 8%), сред местното население на Тайван и Хайнан (прибл. 7%). B4b1 е наблюдаван



и при популации, живеещи далеч на север, в районите, разположени северно от Алтай (3/72 = 4,2%) при тубаларите, Тува (1/95 = 1,1%), баргутите (1/149 = 0,7%), също в Япония, в районите на Миядзак и Токио (ок. 3%), Южна Корея (4/185 = 2,2%).

Кетите които са твърде еднотипни по отношение на Y-хаплогрупата Q, показват също такава еднотипност по отношение и на мт-ДНК. Всички те принадлежат към хаплогрупа В и нейните клъстери – основно към B1, но също

и към B2, B4, B5, B6, B9, B14, B15, B16, B17, B18 (2). Така става ясно, че най-вероятно мъжките родословия-носител на Q, са живели в обща популация с женските родословия B, което се потвърждава и при индианците Субклад B4d1, изглежда, е бил една от характерните мт-хиплогрупи за древните маджари, тъй като се среща в няколко унгарски погребения от некропола Кагош-Ersejesszög-3 (900–950 г.), т.е. от „периода на завладяването на роднината“, т.е. установяването на унгарците в Панония.

Хиплогрупа F. Тя произлиза от макрохиплогрупа R. Извлечена от кости на представител на палеолитната култура Афонтова гора (Сибир). Сравнително често се среща в Източна и Югоизточна Азия. Високите честоти (33% – 77%, средно 52%) се откриват при народността Лаху² в Южен Китай (пров. Юнан), при жителите на Никобарски остров (50%) тюрките шорци от областта Кемерово в Сибир (41%) и у жителите на областта Аруначал Прадеш в Индия (31%). Хиплогрупата е представена във високи честоти също при жителите на Тайван, тюрките хакаси, кетите, китайците (основната народност Хан), народностите Ломбок, Сумба, Тайланд и Виетнам. В ниски честоти се открива при народността таяр в Южен Непал и башкирците.

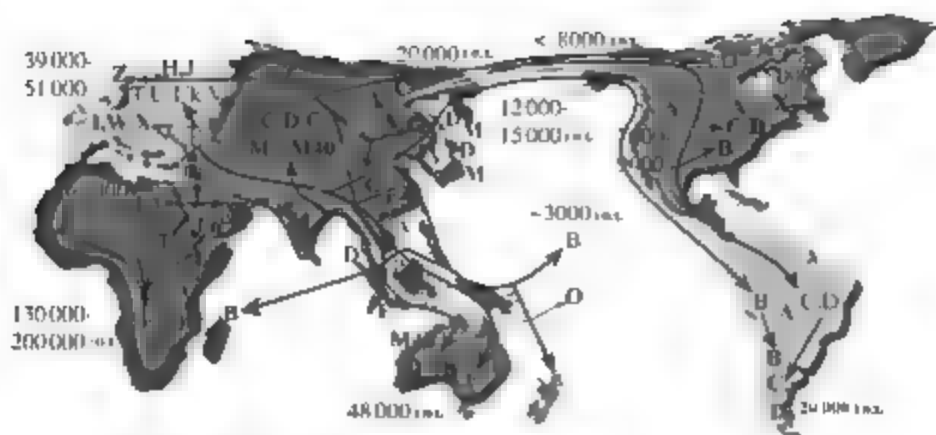
Хиплогрупа R. Тя е противоположна на макрохиплогрупа R. Обособява се в района на Сундаланд и Индонезия преди около 50 000 години. Нейните представители се разселват на юг, към Австралия, Папуа-Нова Гвинея и близките тихоокеански острови, към Филипините и Тайван. Представена е от 9 субклада, разпространени само в тази част на света.

Използвана литература:

1. Georgi Hadjashov, Toomas Haviland, Peter A. Underhill, Philip Endicott, Juan F. Sanchez, Anne A. Lind, Peidong Jiang, Peter Forster, Colin Renfrew, Richard Williams and Peter Forster. Revealing the prehistoric settlement of Australia by Y chromosome and mtDNA analysis. PNAS, May 12, 2009, vol. 106, no. 19. <http://www.pnas.org/content/106/19/6736.full.pdf>

2. Л. Т. Баченюк, В. В. Перевртеев. ВНУТРИВИДОВОЙ ПОЛИМОРФИЗМ ФРАГМЕНТА ГЕНА ЦИТОХРОМА b МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК КЕТЫ (ONCORHYNCHUS KETA) ЧАЛВАУМ ИЗ РЕКИ ВОСТОЧНОЙ КАМЧАТКИ И СЕВЕРНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ОЖЕТСКОГО МОРЯ. Институт эволюционных проблем Севера ДВО РАН Магадан, Россия. e-mail: gekki54@mail.ru. Вестник ВООГиС. 2010. Том 4 № 5. http://www.bionet.nsc.ru/vsgis/pict_pdf/2010/14_3/15.pdf

² Интересно съвпадение: при Лаху се среща във висока честота и Y-хром. хиплогрупа F.



МІ-ДІК ХАПЛОІДІВ - РАЗСІЛВАННЯ.

СТРАВНЕНИЕ НА БЪЛГАРСКАТА МТ-ДНК С ТАЗИ НА НАРОДИТЕ В КАВКАЗ, ПОВОЛЖИЕТО, ЦЕНТРАЛНА АЗИЯ

Въпреки че се използва вече около двадесет години, мт-ДНК не е надежден метод за проследяване на по-специфични миграции, довели до формирането на съвременните народи, тъй като в повечето случаи проследява само глобалните по-древни миграции. Пригодна за това е почти десетократно по-бавната скорост, с която настъпват мутациите в мт-ДНК, в сравнение с Y-хромозомната ДНК, поради което се проследяват само много по-глобални и древни миграции. Както казват генетиките, по отношение на мт-ДНК Европа е твърде хомогенна и при използване на стандартните 17-STR маркери разликите между отделните европейски народи са минимални.

Друга причина е, че обикновено завоевателите или всеки дошъл нов народ взема за женни представители на завареното население. Например хипотетично попледното, от брака на древен българин и славянка всички следващи жени-потомци (дъщерин, внучки и правнучки) ще предават изходната „славянска“ ДНК и така се губи възможността за точното проследяване. Или изследването на мт-хипотрутите от древни български кости не дава кой знае какви показателни резултати, въпреки голямата еуфория след първото такова българско изследване.

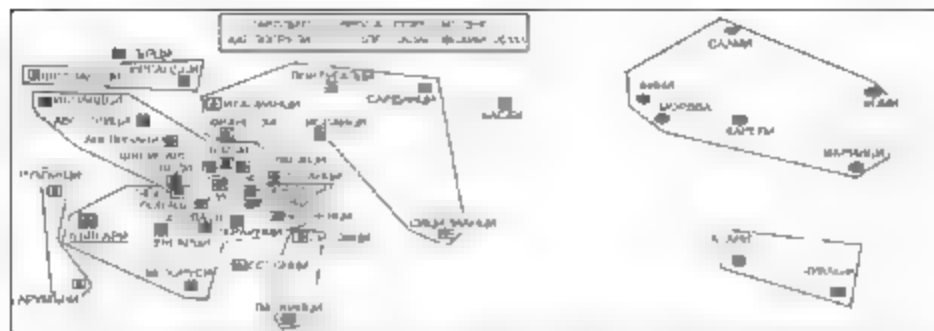
Според изследването на Ричардс и съавт. (Richards et al., 2002), при което са анализирани 1113 проби от европейци, може да се определят три зони на обособеност по отношение на мт-ДНК в Европа: Северна, Централна и Средиземноморска.

Олег Балабановски представя генетичните разстояния между различните европейски популации, използвайки създадената от него голяма база-данни MURKA, съдържаща както собствени резултати, така и резултатите от различните публикации на изследванията на мт-ДНК за представители на европейските народи. Във вид схема (панел) Резултатите му са интересни. Пръв впечатление логичното групиране на популациите спрямо лингвистическия признак. Народите от едно езиково семейство имат и близки генетични разстояния помежду си.

Но се наблюдават и някои особености. Българите заемат крайно положение и са отдалечени от всички славянски народи.

Унгарците попадат почти в центъра на славянската група, въпреки че са от уgroфинското езиково семейство. Или според мт-ДНК излиза, че унгарците са повече „славяни“, отколкото българите.

Келтските народи (ирландци и шотландци) показват близост и образуват собствена келтска група, стояща в близост с германската и романската групи и гърците.



Всички германски народи са сравнително близки помежду си и заемат междинно положение между славянската и романската група. Балтийците образуват отделна група, отдалечена от славяните и близка с естонците, които попадат между славянската и балтийската група въпреки че също принадлежат към угрофинското семейство и говорят език, почти еднакъв с финландците.

В романската група особено положение и по-голяма отдалеченост показват сардинците, които са доста отдалечени от останалите италианци. Причината за това е древногръцкият субстрат. Сардиния е заселена от древните гърци, а през ранното средновековие е част от Византия, има и по-късни преселения на албани и араби, както и неолитен прафразийски субстрат.

Румъните и арумъните са доста отдалечени от романската група, въпреки езиковата близост, което е по-голямо от това между румънци и българи. Причината е, че по време на ПБД, византийското владичество и началото на ВБД при Асеневци, заварено местно етнорасово латинизирано „власко“ население от потомци на гети-мези-трибали, даки се смесва с идващите от Кавказ българи на Аспарух. В същото време арумъните, независимо че с власите имат общ произход, живеели в Тесалия, където е тяхната родина Велика „Мегалия“ Влахия, са имали твърде ограничени контакти с българите и власите от двете части на Балканите.

Гърците, албанците и баските заемат изолатирано положение в схемата. Угрофинската група заема отделно положение, без унгарците и естонците, които са по-близки до своите съседи. Татарите и чувашите заемат отделно положение и се приближават до угрофинската група. (1)

Днес разполагаме и със значителен брой изследвани костни останки на представители на основните археологически култури и древни народи от палеолита до средновековието.

По обобщени данни на Еупеди, за Древна Европа са характерни следните мт-хипогрупи²³:

²³ Виж https://www.eupedia.com/europe/ancient_european_dna.shtml

Палеолит

- Протоориниякски период (преди 47 000 – 43 000 год., Източна Европа)
N R*
- Ориниякская култура (преди 43 000 – 28 000 год., в свободния от ледове Южна Европа) M, U, U2, U6
- Граветийска култура (преди 31 000 – 24 000 год. свободния от ледове Южна Европа) M, U, U2'3'4'7'8'9, U2 (x*), U* (x*) U8c (x2)
- Солутеранска култура (преди 22 000 – 17 000 год., Франция, Испания). U
- Епиграветийска култура (преди 22 000 – 8 000 год. Италия)
U2'3'4'7'8'9, U5b2b (x2)
- Магдаленска култура (преди 17 000 – 12 000 год., Западна Европа)
R0, R1b, U2'3'4'7'8'9, U*5b (x2), U8a (x*)
- Къснопалеолитен период (преди 13 000 – 10 000 год., Франция) U*5b1, U*5b2a, U*5b2b (x2)
- Къснопалеолитен период (преди 13 000 – 11 000 год., Германия)
U*5b1 (x2)
- Азильска култура (преди 12 000 – 9000 год., Западна Европа) U*5b1b

Мезолит

- Хърватия U5b2a5
- Франция U*5a2 (x2), U*5b1, U*5b1b
- Германия, Люксембург U2e U4 U*5a U*5a2c (x2), U*5a2c3, U*5b (x2), U*5b1a, U*5b1d1 (x2) U*5b2a2 U*5b2c1
- Гърция K1c (x2)
- Италия U*5b1
- Литва U4, U5b (x3)
- Полша U*5a, U*5b (x2), U*5b1b
- Испания U*5b, U*5b1, U*5b2c1 (x2)
- Русия C C1g, C*5d, D, H, U2c, U4 (x3), U4a, U4a1, U*5a (x3), U*5a1 (x2), U5a1d, T, Z1a (x2)
- Швеция U2e1 (x2), U4b1, U*5a1 (x3), U*5a2, U*5a2d (x2)
- Шаяния (яйково-гребенчата керамика / Pitted Ware) H, H1f HVO (x2), K1a, K1a1 (x3), I2b (x2), U, U4 (x8) U4a1, U4d (x3), U*5a, U*5a1a'g (x2), U5b (x2), U*5b1, U*5b2b1a

Неолит

- Неолитна Гърция (преди 9000 – 5200 год.) X2b

- Кардиумна култура (преди 8400 – 4700 год. Средиземноморие). H (x3), H1 (x3), H3 (x5), H4a1a (x2) HV0 (x2), J1 (x6), J1c3, K(x2), K1a (x3), K1a2a (x2) K1a4a1, N N1a1a1 T2b (x4), T2c1d U, U5 (x5), U5b1c. V (x2), X1 X2 (x4), X2c

- Старчево-Кьорош-Криш (преди 8000 – 6500 год., Югоизточна Европа) H H5 HV0, J, J1c (x4), K (x4), K1 (x2), K1a (x7), N1a1 N1a1a, N1a1a1, R3, T1a, T2, T2b (x7), T2c, T2e, U3, U4, V (x2), V6, W (x2), X2 (x3)

- Култура на линейно-лентовата керамика (LBK, преди 8000 – 6500 год. Централна Европа) H (x12), H1 H1j H5 (x2) H26b HV (x2), J (x7), J1c17, K (x10) K1a (x8) K1a2 K1a3a3 K2a5, N1a1a (x3), N1a1a1, N1a1a1a, N1a1a1a1, N1a1a1a2, N1a1a1a3 (x5) N1a1a3, T (x3), T1a, T2 (x3) T2b (x9), T2b23 (x2), T2b23a. T2c (x2), T2c1, T2c1b, T2e (x4), U2, U3 U5a1, U5a1a'g, U5b, U5b2c, V, W (x2), X2d1

- Култура на линейно-лентовата керамика (преди 7850 – 7350 год. район Алфолд Унгария) H, J1c1 N1a

- Култура на линейно-лентовата керамика (RRBP преди 7500 – 6300 год. район Северна Франция) H (x5), H1 (x8) H3 (x2) J (x3), J1, J2, K (x8), N1a (x3), T (x2), U, U4 U5 (x5), U5b, U5b2b1a. V (x2), X, X2b

- Неолитен Елзас (преди 7500 – 6300 год. Франция) H, H1, HV, J1 (x2), K, K1a. K1a4a1e N1a1a1a (x2). U5 V, X

- Култура Рьосен (преди 6600 – 6300 год. Германия, Холандия, Белгия, Франция, Швейцария). H1, H5, H5b, H16, H89, HV0 (x2), K (x2), N1a1a, T2e, T2f7, U5b, V, X2c

- Култура Шьоненген (преди 6200 – 5950 год. Германия) H (x2) H1e7, H10a, HV, J, J1c J2b1a, K (x3), K1a (x3) N1a1a1a3, T2b, T2c. T2f, U5b3, U5b2a2c. U5b1b, W1c (x2), X2b1'2'3'4'5'6

- Отделни находки от средния неолит откривани в Германия (преди 5900 – 5000 год.) H1c3, H2 (x2) H5 (x3), H11a. HV0 (x2) J T2b, U3a1, U5b2a2 (x2), U5b2a5, X2

- Култура Сопот-Лендел (преди 7000 – 5400 год. Централна Европа) H (x2), H1 H5 H39 HV0, J1c1 N1a1a1a T2b (x3), U5a, U5b1b

- Култура Кокутени-Трантоле (преди 7500 – 4750 год. Румъния, Молдавия, Западна Украйна): R0. H(x3) H5*, H5b*, H1b1*, HV, HV0, HV6-24, J, T2a1b1, T2b, U5b1a2b, U5b1b

- Мегалитна култура (преди 7000 – 4000 год. Западна Европа) H1 H3 HV0, J, K (x2), K1a K1a1, K1a1b1 (x2), N1a, T2a1b, T2b (x2), U4, U5b (x3), U5b1, U5b2b3, U5b3, V, X (x2), X2

• Неолитна Британия (преди 6000 – 4500 год.) H (x10), HV (x1), J (x6), K1 (x16) T2 (x5), U2 (x1) U5a (x3), U5b (x4) U8 (x1), V (x1), X2 (x2), W (x1)

• Култура на фуневидните съдове (FRB, преди 6000 – 4700 год., Северна Европа): H (x3) H1, H24 I1d5, J2b1a, K1a5, T2b

• Баалбергска култура, локален вариант на културата на фуневидните съдове (преди 5800 – 5350 год., Централна и Източна Германия) H (x3), H1e1a, H7d5, HV, J K1a (x2) N1a1a, T1a1, T2b, T2c (x2), T2e1, U5b2a2, U8a1a, X, X2c

• Култура Валтерихенбург-Бернбург (преди 5100 – 4700 год., Централна и Източна Германия) H, H1e1a3 H5, K1, K1a (x2), T2b, U5a, U5b, U5b1c1, U5b2a1a, V, W, X

• Култура Залцмонде (преди 5400 – 5000 год., Централна и Източна Германия) H (x2) H3 (x2), H5, HV HV0, J, J1c (x2), J2b1a, K1, K1a, K1a4a1a2, N1a1a1a3 (x2) T2b (x2) U3a, U3a1 U5b, V X2b1'2'3'4'5'6

• Единствени резултати от Голанд Шветия (преди 5300 – 4700 год.) H7d, HV0a, J1c5 (2x), J1c8a, K1a2b (2x), K2b1a, T2b8

• Среден неолит, Португалия (преди 5800 – 5400 год.): H, H1, H10c, HV0, J (x2), K1a2a1, T2b, U4, U5, U5b

• Култура на кълбовидните амфори (GAC, преди 4850 – 4450 год. Полша): K, K2a

Мт-хаплогрупи / 480 проби Неолитна Европа	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Честота	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	

От изследванията на мт-ДНК извлечена от скелети на представителите на хатакомбината култура са известни следните мт-хаплогрупи: U (U5a1a1b), U, U4, U5a1), H (H2a1 H1, H3 или H6, H6), J (J2b, J1b1a1), R (R1a), I (I1d), C (C1a3 C1a6 (x2) От проба RISE552 на мъж, живял около 2849–2146 г пр. н.е., некропол Улан IV са определени Y-хром хаплогрупа I2a2a1b1b (L699, L703) и мт-хаплогрупа T2a1a.

Международен експерт извършил изпитване на ДНК²⁴ от кости, открити в 26 скитски погребения от територията на Казахстан. От направения анализ на мт-ДНК се вижда, че древните саки са принадлежали основно към европей-

²⁴ Доскоро тези данни от различни изследвания на ДНК от носителите на различни археологически култури в Евразия се проликуваха на „Ancestral Journeys: The Peopling of Europe from the First Ventures to the Vikings“ <http://www.ancestraljourneys.org>. Но за съжаление съобщението на сайта Жан Манко Jean Manco почина от рак и вече сайтът не се поддържа. Тя е още специалист по история на стрелството преподавателка в университетите в Плимут и Бристол (Англия).

идните хаплогрупи HV, H, T, T1, I, U, U1, U⁵, U^{5a1} и W, както видяхме, се срещат и при българите, аск и при древните българи. При съвр казахи се срещат хаплогрупите B, F, C, Z, D, R, J и Y, които не се откриват при древните сакси. (2)

Костни останки от афанасиевската култура в Минусинск принадлежат към U^{5a1a1} и I2a2.

Изследвани са муумифицирани групове от Пащарик, резултатите са съотв хаплогрупа HV при 3 проби, U⁵ = 3, C = 10, D = 3. Преобладава сибирската група C. (3)

„Принцесата от Укок“ – представителка на пазарникската култура, е принадлежала към мт-хаплогрупа U4. Като цяло са известни следните хаплогрупи при носителите на пазарникската култура (IV – II в. пр. н.е.) N1a, F2a, D, A, C, G2, H, HV2, HV6, J, K, T1, U^{5a1}.

Днес са известни и резултатите от мт-ДНК, извлечена от кости на представители на древната тагарска култура (сибирските сакси, един от предците на алауните), обитавали Минусинск и Хакасия (Южен Сибир) (С. Keyser et al., 2009). От изследваните 26 образци 20 от тях принадлежат към Западноевразийските хаплогрупи (U2, U4, U^{5a1}, T1, T3, T4, H^{5a}, H6, HV, K, и I) и 6 към Източноевразийските хаплогрупи (Z, G2a, C, F1b и N9a). А относно мъжките родословия, всички извлечени костни проби от представители на Тагарската култура са R1a1. (4) В изследване на 79 костни проби от представители на тагарската култура експерт на Александър Пилипенко допълва картината със следните мт-хаплогрупи: западноевразийски хаплогрупи и подгрупи – H, HV6, HV⁵, I, K, K1b1a, K1c2, T1, T2f7, U2e, U4, U4a3, U^{5a}, U^{5a1}, U^{5a1b}, и U⁵, и в по-малка степен източноевразийски хаплогрупи – A⁵, A8, C⁵, C4a2a, C4a2a1, C5, D, G2a, F1b, F1b1b. (5)

Изследванията на костен материал от карасукската култура, която предшества тагарската, не е със смесен индоевропейско-евразийски произход, показва, че мъжките родословия са R1a и Q1a, а мт-хаплогрупите на женските родословия са също смесени, западни и източни. A, C4, D4j1, M8, H4, I4 и U⁵. (6)

В некрополя Сяохе изследването на тохарските муумии показва, че мт-ДНК е представена основно от C4, M, K, R, H. Въпреки изразения европиден антропологичен тип, древните индоевропейци (протохари) са встъпвали в бракове и с местни жени от Южен Сибир (C4, M, K). От всички публикувани до сега изследвания на мт-ДНК от кости от некрополите в Синцзян, свързани с древното тохарско население, са известни следните хаплогрупи: A – 1, B – 1, B⁵ – 1, C – 3, C4 – 19, C⁵ – 1, D – 12, D4 – 1, F1 – 2, F1a – 2, G – 2, G2a – 2, H – 6, I – 1, K – 3, M⁵ – 3, M – 3, M10 – 1, M13a – 1, N – 4, R⁵ – 5, R – 1, U – 1, U2e – 2, U3 – 3, U4 – 1, U⁵ – 1, U^{5a} – 2, U7 – 1, T – 3, T2 – 1. (7) Вижда се присъствие както на Източноевразийски, така и на Западноевразийски мт-хаплогрупи.

За носителите на андроновската култура (и нейни локални подварианти: кротовска, оляновска, уст-тартарска култури) в Западен Сибир. според изследваните костни останки, са били характерни следните мт-хаплогрупи: A10* U1a U2e U3, U4 U4d1 U5a1, U5b, T, K, K2b, H, H6 J W Z1 За местното неиндоевропейско заварено сибирско население впоследствие погълнато от андроновци, са били характерни източноевразийските групи: A, C Z, D, G (8)

Хаплогрупите A C Z се откриват и при носителите на сарматската култура в Западен Сибир (V в. пр. н.е. – V в. от н.е.)

Изследването на костни останки от известните южносибирски култури, свързани със „сибирските скити“, от могилните некрополи (кургани) по горното течение на Енисей и Минусинската котловина, от френската генетичка Кристина Кейсе (C. Keyser и сълт., 2009 г.), обхваща 10 проби от андроновската култура (XV – XIII в. пр. н.е.), 4 проби от карасукската култура (XIII – VIII в. пр. н.е.), 12 проби от тагарската култура (края на VIII в. пр. н.е. – I в. пр. н.е.) и 6 проби от таштърската култура (II в. пр. н.е. – V в. от н.е.), като дава следните резултати: на 26 от пробите е изследвана мт-ДНК, от които съотв. 20 принадлежат към западноевразийските хаплогрупи U2, U4, U5a1, T1, T3, T4, H5a, H6, HV K, и 11 и само 6 – към източноевразийските хаплогрупи Z, G2a C F1b и N9a (последната се среща и при българин от Капиджава). А останалите 10 проби са изследвани са Y-хром. ДНК, от които 9 принадлежат към R1a и само 1 – към източноазиатската C3. Анализът на автозомната ДНК е показал, че всички изследвани са били с европейски белези, синеоки и светлокоси. (9)

От погребения на скити в района на Ростов на Дон (IV – II в. пр. н.е.) са извлечени следните мт-хаплогрупи: източноевразийски A4, C D, D4b1, D4J2, F1b, F1d, M10a1a1a, N1b1a и западноевразийски H H2a1 H5b, H8c I3 J1c2, J2b1a6 T1a, T2b, U2e U5a, U5a1a1, U5a1a2b U5a1b, U5a2a1 U5a2b, U7, W3a. (6) Известни са и резултатите от ранните сармат. обект Покровка V – II в. пр. н.е. Y-хром. хаплогрупа R1b1a2a2, мт-хаплогрупи M, също и мт-хаплогрупи: U1a1c Fb1 T T1a, T2, N1a1a1a1a H2a1f, U5a1d2b, C U7 две сарматски проби от Унгария (язиги, роксолани) обект Csongrad Bokrosokszia и Szakmár (I – IV в.) мт-хаплогрупи N9a, две проби от сармат Северна Осетия (Беслан) от I – III в., Y-хром. хаплогрупа J1 и за двете и мт-хаплогрупи H1c21, K1a3

Вече са публикувани и изследванията на мт-ДНК, извлечена от 31 аварски погребения в Унгария. Установено е, че аварите са били носители на източноевразийските мт-хаплогрупи C M6 D4c1, F1b и на западноевразийските H, K, T, U (10)

Също унгарските генетици изследват и древноунгарска ДНК от погребения от X в. (некропол Karos-Ertegyesszőr III) и установяват източноевразийските мт-хаплогрупи A12 B4d1 B4f6 (нежно), X2f, и от некрополите Ópusztaszer

X, Szegvar-Oromdulo – Kicld, Mozs-Szarazdomb – M, Oroshaza-Gorbacs tanyu и Szabadkgyos-Palliget – N1a1a1a1a, Besenyotelek-Szorhat – N1a, Szarvas – N9a, Fadd-Jegeshegy – R. (11)

Експт от унгарски и словашки генетични изследва н кости от смесения аваро-славянски некропол Цифер-Пац (Трнавски район на Словакия). Установени са мт-хиплогрупи на 46 индивида с напълно съхранен HVR I фрагмент на мт-ДНК, като от тях 5, според погребалния инвентар, са били конни войни. 3 индивида са имали антропологично монголоидни белези и 3 са били от смесен расов тип, с преобладаване монголоидните белези. Открити са следните мт-хиплогрупи: A 2,17%, H 36,96%, HV 4,34%, J 21,74%, K 4,34%, M 4,34%, T2 4,34%, U1 2,17%, U4 6,52%, U5 2,17%, U5a 2,17%, U7 2,17%, U8 2,17%, V 2,17%, W 2,17%. За сравнение авторите дават и открити аварски мт-хиплогрупи от ранносредновековни некрополи в Унгария: C 3,84%, D 3,84%, F 3,84%, H 38,46%, HV 3,84%, K 3,84%, M 3,84%, T 3,84%, T1 3,84%, T2 11,54%, U2 3,84%, U3 3,84%, U4 3,84%, U5a 3,84%, X 3,84%. (12) Като аварска може да се определи и мт-хиплогрупа C4a1a, открита в кости на жена с ПДЧ, от ранно-средновековно погребение в Бавария.

Или както ясно се вижда, въпреки че аварите се формират като смесен етнос, източноевропейските мт-хиплогрупи, предавани по майчиния линия са добре изразени, за разлика от българите и това са мт-хиплогрупите A, C, D, F, M.

От катакомбни (алански) некрополи, принадлежащи към салтово-маяцката археологическа култура от кости са извлечени следните мт-хиплогрупи I4a, D4m2, H1c21, K1a3, W1c, X2i. Всички те присъстват у съвр. българи. Направено е и изследване на ДНК, взета от некрополите Красная Горка, Верхний Салтов и Нетайловка (салтово-маяцка култура) от погребения, преценени като древноунгарски. Четирин от пробите принадлежат към мт-хиплогрупи U (U*, U2, U*, K), една – H, и една D. (13) В обобщена статия Г. Афанасиев посочва следните мт-хиплогрупи, установени от сарматски и алански некрополи, вкл. и от салтово-маяцката култура: A+152, U2e1h, U4b1a4, H28, U2e1h, H13a2c, W1, X2f, HV2a1, U4d3, I5a4, J1b4, U1a1c1, H*, J1c11a, U5a. (14)

Също в Унгария е направено изследване на ДНК от кумански погребения и са установени следните мт-хиплогрупи: H, V, U, U3, JT и D, като само последната е източноевропейска. V съвр. украинци в 20% се срещат несвойствените за славяните мт-ДНК хиплогрупи M, C, D, Z, A, B, които са куманско наследство, при съвр. българи също има M, C, D, Z. (15)

Интересно е и едно изследване на мт-хиплогрупите при румънската популация. При румъните се откриват най-често срещаните азиатски хиплогрупи A, C, D, I, M и N, в ниска честота, общо 2,24%, и африканската хиплогрупа

L (те „славянската“ L2) Екзипът установява относително по-високи честоти на азиатските хаплогрупи M и N във Влахия, Добруджа и Молдова, но не и в Трансилвания, в които липсва и хаплогрупа M. Хаплогрупа X, субклад X2, присъства с най-висока честота в Трансилвания (16)

Може да предполагаме, че източноевразийските (азиатски) хаплогрупи са вероятно изследство от куманите и ногайските татари, тъй като преди ачашите да заселят Долнодунавската равнина, нейните обитатели са куманите и татарите.

В Западен Кавказ mt-ДНК хаплогрупи, според изследванията на С. Литвинов, показват следните съотношения. В 89,9% са представени от западноевразийските хаплогрупи: HV, H, V, I, T, U, R1, N1a, N1b, N1c, W, X. Източноевразийските хаплогрупи са представени от A, B, C, D, F, G, Y, Z, M* и N9a и са 10,1% от всички хаплогрупи, открити в Западен Кавказ, като най-голямо представителство и разнообразие се наблюдава в популацията на кубанските ногайци, или потомци на ногайските татари – късни заселници в региона.

Източноевразийски хаплогрупи: A (4,6%), B (0,8%) при ногайците и адигите (0,7%), C присъства при повече народи: абхазци (5,8%), абазинци (4,8%), адиги (1,3%), черкеси (5,7%), сев. осетинци (1,5%) и ногайци (1,5%). D е представена при почти всички с изкл. на арменците, абхазци (2,5%), мегрели (2,6%), южни осетинци (4,2%), сев. осетинци (8%) абазинци (4,8%), адиги (0,7%), черкеси (4,1%), карачаевци (0,9%) и ногайци (3,8%), рядката хаплогрупа F се среща при абхазите (0,7%) и ногайците (1,5%), G се среща при абазинците (1%), ногайци (1,5%).

Западноевразийски хаплогрупи: H е представено при всички: абхазци (23,4%), арменци (34,1%), мегрели (14,3%), южни осетинци (8,3%), сев. осетинци (18,1%), абазинци (27,6%), адиги (36,8%), черкеси (18,7%), карачаевци (25,5%), ногайци (21,4%), HV* при абхазите (1,5%), арменци (8,1%), южни осетинци (4,2%), сев. осетинци (1,5%), адиги (1,3%), черкеси (или кавардинци) (3,3%), карачаевци (0,9%), ногайци (3,1%), HV0, абазинци (1%) адиги (0,7%), сев. осетинци (4,4%), HV1, абхазци (1,5%), мегрели (1,3%), южни осетинци (4,2%), сев. осетинци (2,9%), адиги (1,9%), ногайци (0,8%), HV2, арменци (2,7%), черкеси (0,8%), ногайци (1,5%), I, абхазци (2,2%), арменци (2,7%), мегрели (7,8%), южни осетинци (4,2%), абазинци (2,9%), адиги (3,2%), карачаевци (3,8%) и ногайци (3,8%). J1 е представена при всички: абхазци (1,5%), арменци (5,4%), мегрели (5,2%), южни осетинци (4,2%), сев. осетинци (9,4%), абазинци (3,8%), адиги (1,3%), черкеси (10,6%), карачаевци (5,7%), ногайци (4,6%), J2 е слабо представена, единствено при сев. осетинци (2,9%). K е представена при всички: абхазци (3,7%), арменци (2,7%), мегрели (3,9%), южни осе-

тинци (16,7%) сев осетинци (8,7%), абхазци (4,8%), адиги (8,4%), черкези (7,3%) карачаевци (3,8%), ногайци (3,8%), L1a, африканската хаплогрупа е

МТ ДНК	ЮЖНИ ОСЕТИНЦИ	СЕВЕРНИ ОСЕТИНЦИ	КАРАЧАЕВЦИ	БЪЛГАРИ
A3C1	4	13	06	263
A	0	0	0	0
B	0	0	0	0
C	0	15	0	02
D	42	8	09	04
E	0	0	0	0
F	0	0	0	0
G	0	0,7	4,7	0
H	8,3	10,1	25,5	4,9
HV*	42	15	09	31
H'D	0	44	0	32
H'	+	0	0	0
HV2	0	0	0	01
I	42	0	38	21
J1	42	9,4	57	7
J2	0	3,9	0	7
K	14,7	8,7	38	<0
L1a	0	0	0	01
M*	0	0	0	0
M1	42	3,9	0,8	01
Mb	0	1,5	0	07
M1c	0	0	0	0
M2a	0	0,7	0	Копирава
R*	0	0,7	28	04
R0a	0	0	0	05
T*	42	3,6	38	
T1a	42			
T1b	42	0	57	T1 общо 4,3
U*	42	0	0	0
U1a	0	5,1	57	
U1b	0	0	10,4	U1 общо 1,4
U1d	0	0	0	0
U1e	8,3	22	57	4
U3	0	4,4	9,4	6
U4	42	0,7	1,9	30
U5	42	7,3	57	67
U6	0	0	0	0
U7	8,3	0	0	05
U8b	0	0	0	01
W	42	2,9	0,9	18
X	47	65	10	71
Y	0	07	0	0
Z	0	0,7	0	01

изопочетение и се среща само при ногайците (0.8%). М* при абхазите (0.7%), ногайци (1.5%), М1 при абхазите (0.7%) южни осетинци (4.2%) сев осетинци (2.9%) абхазци (2.9%) адиги (0.7%) черкези (3.3%) карачаевци (0.9%), ногайци (0.8%) N1b мегрели (1.3%) сев осетинци (1.5%) ногайци (0.8%), N1c, арменци (2.7%), адиги (0.7%) N9a, черкези (1.6), сев осетинци (0.7%), R*, абхазци (5.9%), мегрели (3.9%), абхазци (1.9%) адиги (5.2%), черкези (3.3%), карачаевци (2.8%) сев осетинци (0.7%) R0a, арменци (5.4%) T*, абхазци (0.7%) арменци (8.1%), мегрели (10.4%) южни осетинци (4.2%), сев осетинци (3.6%) абхазци (2.9%) адиги (6.5%), черкези (5.7%), карачаевци (3.8%) ногайци (6.9%) T1a, абхазци (3.7%), арменци (5.4%) мегрели (1.3%), южни осетинци (4.2%) сев осетинци (2.2%), абхазци (1%) адиги (1.9%), черкези (4.1%) ногайци (2.3%) T1b арменци (2.7%), мегрели (1.3%) южни осетинци (4.2%) адиги (0.7%) карачаевци (5.7%) U* арменци (2.7%) южни осетинци (4.2%) U1a, абхазци (5.7%), арменци (2.7%) мегрели (3.9%), абхазци (1%), адиги (7%) черкези (1.6%) карачаевци (5.7%), сев осетинци (5.1%), ногайци (1.5%) U1b, абхазци (0.7%) адиги (0.7%), черкези (1.6%), карачаевци (10.4%), ногайци (2.3%), U2d абхазци (1.5%), мегрели (2.6%) U2e абхазци (2.2%), мегрели (1.3%) южни осетинци (8.3%) сев осетинци (2.2%) абхазци (5.7%) адиги (2.6%) черкези (4.9%) карачаевци (5.7%) ногайци (2.3%) U3, абхазци (7.3%), арменци (10.8%), мегрели (1.3%) абхазци (11.4%) адиги (4.5%) черкези (6.5%) карачаевци (9.4%) ногайци (6.9%) U4, абхазци (5.1%) мегрели (14.3%), южни осетинци (4.2%), сев осетинци (0.7%) абхазци (1%) адиги (1.9%), черкези (0.8%) карачаевци (1.9%) ногайци (3.1%) U5, абхазци (7.3%) мегрели (3.9%) южни осетинци (4.2%) сев осетинци (7.3%) абхазци (10.5%), адиги (9.7%) черкези (2.4%) карачаевци (5.7%) ногайци (4.6%) U7 мегрели (1.3%), южни осетинци (8.3%) адиги (0.7%), U8b мегрели (1.3) черкези (4.9%) W абхазци (5.1%) мегрели (3.9%) южни осетинци (4.2%) сев осетинци (2.9%), абхазци (3.8%) адиги (4.5%), черкези (3.3%) карачаевци (0.9%) ногайци (6.1%), X, абхазци (9.5%), арменци (2.7%), мегрели (1.3%) южни осетинци (4.2%), сев осетинци (6.5%) абхазци (5.7%), адиги (3.2%), черкези (1.6%) карачаевци (1.9%) ногайци (2.3%). Y сев осетинци (0.7%) Z, абхазци (1.9%), черкези (1.6%) сев осетинци (1.7%) ногайци (2.3%)

Според автора на изследването мт-ДНК хаплогрупиите в Западен Кавказ са с местен, предновоститски произход и не са свързани толкова много с миграции на население (17)

Вече има и Осетински ДНК проект но броят на изследваните се е твърде малко – 27 души. Те са носители на следните мт-хаплогрупи: C4a1a, D4j, H, H1a3 H1g1 H4d, H6a1a, H7b, I2 J K, K1a12a, K2a6, R0a, R1 T T2, U1a1b, U3 U3b1 U3b2a1 V V7a. Подобен е и Карачаево-Балкарския ДНК проект, из-

следващи 26 души с мт-хаплогрупи D, H, H1a1, H13a1c, H1-C16239T, H1g1, H1 T16189C, H⁵6a1, HV-T16311C J. M. R1, T1a1, T2, T2a1b1a1, U1b, U1b2 U⁵, W3b, X, X2c1

От публикацията на Лытвинов съм извадил данните за осетините карачаевците⁵ и ги сравнявам с резултатите от българското мт-ДНК проучване. Това което прави впечатление, са твърде големите разлики между северните и южните осетини, ясен резултат на „пресмиването през гърлото на бутилката“ в XIII – XV в.

От източноевропейските групи се вижда присъствие на C, което при северните осетини е 7,5 пъти повече, отколкото при българите (1,5% към 0,2%), и ниската му при двете групи, следващата група D, също при българите е в минимални количества (0,4%) сравнена със северните осетини (8,4%), южните (4,2%) и близка до карачаевската (0,9%).

Група G отсъства при българите и южните осетини, при северните е 0,7%, а при карачаевците 4,7%. Може да се направя извод че „нитоното“ влияние е по-добре осезаемо на Кавказ, отколкото при българите, а при карачаевците е допълнително куманско наследство.

При западноевропейските хаплогрупи логично най-висок показател на сумарна H има при българите (41,9%) и при древните българи, а почти двойно по-малко е представянето при карачаевците (25,4%). При северните осетини е още по-малко (18,1%) и най-малко при южните осетини (8,3%). Тук трябва да се отчита, че българите са погълнали доста заварени на Балканите представители на хаплогрупа H.

В разбивката за HV се вижда, че HV* при българите (3,5%) е най-близко до стойността за южните осетини (4,2%), при неколкостранно по-ниските стойности за сев. осетини (1,5%) и карачаевци (0,9%), HV0 присъства в съизмерими стойности при българите (3,7%) и сев. осетини (4,4%) HV1 е ниска при българите (0,2%) но я има при древните българи, отсъства при карачаевците и няколкократно по-високо при северните осетини (2,9%) и още повече при южните (4,2%) като при тях е най-високо от цялата нивадка за Западен Кавказ. HV2 отсъства при сравняваните групи, при българите е 0,1%.

I показва съизмерими стойности при българите (1,2%), карачаевци (3,8%) и южни осетини (4,2%).

J1 (която присъства при древните българи) е също съизмерима, при българите (7%) карачаевците (5,7%) северни осетини (9,4%) южни осетини (4,2%). Българите се нареждат между карачаевците и северните осетини.

⁵ По името на р. Кара-чай карачаевците а кичкин куман – гродни с оалкарците асимилирали завареното сев. осетинско население. Липотетично може да предположиме, че е имало и влияние с татъчен древнобългарски субстрат.

J2 присъства единствено при северните осетинци (2,9%) и българите (7%), вкл. отсъства при всички останали народи в извадката.

K показва съизмеримост между българи (5,9%), карачаевци (3,8%), северни осетинци (8,7%) при южните осетинци тя е значително по-висока (16,7%).

L е по-скоро изключение, отнасящо се до потомци на черни робини, вероятно от древността, или на ашкеназски родословия. По аналогичен начин, Литвинов обяснява наличието и при ногайците, с древногръцката колонизация и търговията с роби в античността, но по-вероятно става дума за ашкеназски родословия.

M1 показва значително по-малко представяне при българите (0,1%) в сравнение карачаевци (0,9%), северните осетинци (2,9%) и южните (4,2%).

N1b показва съизмерими стойности единствено при българи (0,7%) и северни осетинци (1,4%). N1c отсъства при всички, а N9a се среща само при северните осетинци (0,7%) и при средновековен българин от Капидава.

Групата R* е съизмерима при българи (0,4%) и северни осетинци (0,7%), при карачаевците е по-висока (2,8%) и е съизмерима със стойностите на останалите западнокавказки народи.

От цялата извадка R0a се среща освен при българите (0,5%), единствено при арменците (5,4%), т.е. не е характерна за Северен Кавказ.

Данните за хаплогрупа T, която присъства и при древните българи, са съизмерими и при трите групи. Като цяло стойностите за хаплогрупа U са по-високи за кавказците, U2e, която е с най-вероятен древнобългарски произход, е съизмерима със северните осетинци (1,4% към 2,2%), при карачаевците е 5,7%, но най-висока е при южните осетинци (8,3%).

U3 (която присъства у древните българи) при българите е най-ниска (1,6%), в сравнение със северните осетинци (4,4%) и карачаевците (9,4%). U4 е най-съизмерима между българите (3,9%) и южните осетинци (4,2%), а при U5 българите (6,7%) са отново между карачаевците (5,7%) и северните осетинци (7,3%). U8 (българи 0,2%) отсъства при трите кавказки групи. От цялата извадка присъства при мегрели (1,3%) и черкези (4,9%).

W показва съизмеримост между българи (2,8%), северни осетинци (2,9%), а X е съизмерима между българите (2,1%) и карачаевците (1,9%) при по-високи стойности за осетинците (северни 6,5% и южни 4,2%) и Z се среща само при българи (0,1%) и северните осетинци (0,7%).

Прави впечатление от това твърде условно сравняване, че българите заемат междинно положение между карачаевците и северните осетинци. Ако последнем историческата география на района в древността, аснатите (есетелите / аси) са западни съседи на древните българи, а осетинците (дитори) – източни.

След миграцията на българите тук идват аси (ассон) или аснаги – есегелци, които поглъщат останалия български субстрат, и те на свой ред след няколко века са поглъщани от кыпчаките, които донасят и налагат тюркския език. Езикова няма никаква връзка между кыпчакоезичните карачаевци и балкарици. От една страна и древните българци – от друга, въпреки неистовите нипъни на цялата карачаево-българска лингвистична и историческа псевдонаука, която днес е изцяло на антинаучни пантукистски позиции, но вероятно е останала някаква далечна и твърде тънка нишка на генетична приемственост с по-старото население, вкл. и с българския остатъчен субстрат.

Мт-ДНК при чувашите (44 души) показва следното разпределение на хаплогрутите: H – 27,3%, V – 7,3%, U – 43,6%, U* – 1,8%, U3 – 1,8%, U4 – 16,4%, U5 – 14,5%, UB – 1,8%, K – 7,3%, J – 5,5%, I – 1,8%, T – 3,6%, T1 – 3,6%, N1a – 1,8%, M – 7,3%, M* – 1,8%, D – 3,6%, A – 1,8%. При казанските татари (228 души) H – 30,7%, V – 3,9%, HV – 0,9%, U – 29,4%, U* – 2,2%, U1 – 0,9%, U2 – 0,9%, U3 – 2,2%, U4 – 7%, U5 – 10,5%, K – 5,7%, J – 7,5%, I – 0,9%, T – 9,2%, T1 – 2,6%, W – 1,8%, N1a – 0,4%, N1b – 1,8%, N9 – 0,9%, R – 0,4%, M – 8,8%, M* – 2,2%, C – 1,8%, Z – 0,4%, D – 2,6%, G – 1,8%, A – 3,1%, др. – 0,4%.

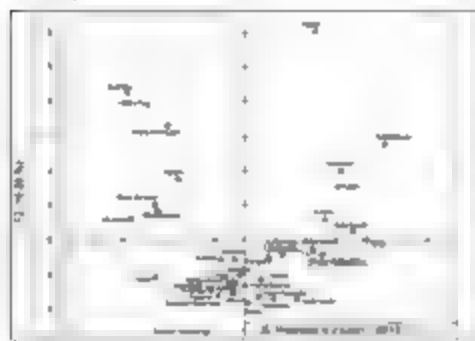
Чуващите и Казанските татари се смятат за далечни наследници на Волжка България, което налага да сравним техните данни с резултатите от българското проучване на мт-ДНК и ще ги съпоставим за сравнение, напр. с данните за унгарците от Унгарския ДНК-проект.

От сравнението се вижда, че като цяло българите стоят по-близо до казанските татари, отколкото до чувашите. Има и логични разлики, при чувашите и татарите се срещат хаплогрути от източноевразийски тип (G, A), които отсъстват при българите, а при налчаните и в трите групи (M, C, D), българските стойности са по-ниски. Западноевразийските хаплогрути са представени съизмеримо и при трите групи, като някои от стойностите са по-високи при българите. И това е напълно логично, волжките българци са станали жени на завоевателите-татари, като с налагането на исляма двата етноса окончателно се сливат, а чувашите попадат в по-изолирана среда и се смесват основно с поволжките угрофински народи. Освен това чувашите са преки потомци на народа савири, а не на волжките българци.

НАРОД	H	V	U	U*	U1	U2	U3	U4	U5	UB	K	J	I	T	T1	W	N1a	N1b	N9	R	M	M*	C	D	G	A
БЪЛГАРИ	43.6	7.3				1.8					7.3	5.5	1.8	3.6	3.6		1.8									
ЧУВАШИ	27.3	7.3									7.3	5.5	1.8	3.6	3.6		1.8									
ТАТАРИ	30.7	3.9									3.9	7.5	0.9	9.2	2.6		0.4	1.8	0.9		8.8	2.2	1.8			

Сама по себе си генетиката трудно може да обясни етногенезата на един народ, и затова тя може да се използва единствено като помощно средство за потвърждаване или отхвърляне на даден исторически аргумент, приложено комплексно към останалите доказателства от изворите, археологията, антропологията, лингвистиката и пр. От нея не трябва да се очакват чудеса. Но във връзка с произхода на древните българи е абсолютно необходимо изследването на извлечена от кости ДНК, открити в българските етнически некрополи, и изследване преди всичко на Y-хромозомните хаплогрупи, което ще изясни много от спорните въпроси.

Друг основен проблем, свързан с българския произход, е, че като цяло той си остава неясен, въпреки различните, яростно противопоставящи се помежду си хипотези.



Резултати от изследването на Десислава Нешева и съавт. (2014/16 г.) показват, че Аспаруховите и Куберовите българи са притежавали изцяло западноевразийски мт-хаплогрупи, при това на координатната система (панета) на изследването стоят повече „медиетрански“ (средиземноморски), отколкото съвременните българи, и са по-отдалечени както от

западноевропейците, така и от популациите във Волжско-Уралския регион, т.е. наследниците на т.нар. волжски българи са се формирали при други условия и в комбинация с други народи.

Както се вижда, и у аварите и у древните унгарци присъстват източноевразийски хаплогрупи, докато при българите от ПБД такава е установена (N9a9) само в румънското изследване от Кипцава.

Мт-хаплогрупите показват „майчиното“ наследство у изследваните, т.е. това може да се хора родени от прабългари и местни жени, и съответно никакви изводи не могат да се направят за техния по-далечен произход. Ето защо крайните и прибързани изводи, че древните българи нямали нищо общо с Азия, направени както от авторите на изследването, така и от различни ланци, коментиращи резултатите в медията и интернет-пространството, са нереални.

Авторите също така изтъкват, че древните българи по съотношенията на своите хаплогрупи са отдалечени от народите в Кавказ. Тук обаче, те изобщо не вземат под внимание, че съвр. съотношения на хаплогрупите у кавказните народи са чувствително променени в късното средновековие, поради „пре-

минаването през гърлото на бутниката“ след геноцидът, който претърпяват, от страна на монголските завоеватели, а по-късно (1390–1403 г.) и от походите на чингисиди от Чагатайския улус – Тимур Ченг (Тимур куция, или Тимерлан)

Също така не се взима под внимание фактът, че Кавказ е твърде разнороден като население

Напр. резултатите от изследването на мт-ДНК на кавказките аварци, показват, че генетичната дистанция между аварците и иранците в Техеран, иранците в Исфахан, е много по-малка отколкото със съседните дагестански и кавказки популации (единственото изключение са рутулците)

Също така по своята мт-ДНК аварците са по-близко до поляните и русите, отколкото до карачаевците, балкарите, азербайджанците, ингушите, адигейците, кябардците, чеченците, черкезите, абхазите, грузинците, арменците и лезгинците в Дагестан. Но се наблюдава относителна близост с осетинците, ардонци, кюрдите, даргинците, абазинците и което по-странно – испанците. А лезгинците, които са им преки съседи, се оказват най-далечни в генетично отношение (18). Това напълно показва, че такова единно понятие като Кавказ в генетиката не съществува!

Също интересна констатация на Д. Нешев е наблюдаваната близост между древните българи и населението на Италия. На пръв поглед е озадачавашо и може да се обясни със сходния неолитен фон на Балканите и Апенинския п-в, чието древно неолитно население е било близко и в някаква степен на родство. Но в панела на изследването прабългарите попадат всъщност между Сицилия, Южна Италия и Средна Италия. Последното географски това е районът около Неапол. А изворите (Павел Джон) ясно казват, че Алцек с 60 000 войска и с целия си народ бил заселен в областта Кампания около гр. Беневенто с градовете Сепино, Бовинанум (наречен от българите Божно) и Изерния. Кампания се намира точно в този регион, на юг от Неапол. Целият регион е бил напълно безлюден след лангобардо-византийските войни, и затова народът на Алцек е заселен именно там, като гранично население. Така че най-вероятно приликата с Италия идва точно от този древнобългарски субстрат в Италия, появил се с преселението на Алцек, което е най-голямото, но е имало и по-малки преди него, във връзка с движенията на готи, гелици, лангобарди и встъпващите в тесни отношения с тях т.нар. Панонски българи. Трябва да отбележим, че през 1987 г. италианските археолози при разкопки на некропола Кампобасо (провинция Кампобасо, регион Молизе) са открили погребение на мъж



(означен като гроб-33) със съпътстващо полагане на неговия кон и пръстен с надпис „duke gastald Alzeu“. П това вероятно е гробът на самия Алцеу, или, по-вероятно на негов наследник: носил пръстена? Тъй като подобен пръстен е бил открит в гроба на лангобардски херцог от Трезо сул>Add (Trezzo sull'Adda) близо до Милано. Нейт Кристи прави извод, че намерените костни останки, ако не са на самия Алцеу, то вероятно са на някой от наследниците му (19). Ако се изследва ДНК, взета от този скелет, ще се установи вероятната Y-хромозомна линия на рода Дуло (със забележката, че принадлежността на Алцеу към рода на Кубрат не се посочва изрично от изворите, а се предполага според историческата логика, но има и истории, които отхвърлят такава връзка), докато mt-хипогрупата няма да е изобщо показателна, тъй като ако това не е Алцеу, а негов син, тя ще бъде най-вероятно с местен, лангобардски произход. Разбира се, за това е необходимо желание от страна на българската държава и от страна на българската наука!

Направено е и изследване на mt-ДНК, извлечена от скелети на средновековни жители на Воляка България и Казанското ханство, съотв. от I Мавзолей Казански Кремъл, II Старокуйбишевски некропол (домонголски период), III Старокуйбишевски некропол (златноордински период), IV Тинкеевски некропол, V Уст-Иерусалимски некропол, VI Некропол от средновековния гр. Болгары, VII Больше-Тингански некропол. Резултатите са следните: жителите на Воляка България (вкл. в златноординския или татарския период) са принадлежали към хипогрупите H, U, W и M. Източноевразийската хипогрупа M е характерна за по-късната епоха на Златната орда и Казанското ханство. (20)

Нека разгледаме отново всяка една хипогрупа, открита от Д. Нешева и сълят, заедно с резултатите на Йонна Русу от Капидава.

H1 – Древна Европа

H1a1 – типична за баските Северна Испания и Южна Франция.

H1a1a1 – типична за баските. H1a1 е открита само сред баските и у древните българи (проба от „манастира на Мостич“)

H1a2 – субклад H1a е свързан с мегалитната култура и културата на фуневандните съдове, и днес се среща в Скандинавия.

H1a2 – Испания, Франция, Италия.

H2a2a1 – днес има широко разпространение, но H2a е разпространения основно в Средна Азия (открита е и в ДНК от Катакомбната култура). H2a1 е открита от сарматско погребение (Ростов на Дон)

H5 и H5a1a1 (Капидава) – H5 е най-често срещаният подтип на H в Кавказ, среща се в 20% от балкарците и грузинците, както и на населението, обитаващо в непосредствена близост до двата склона (южния и северния) на Кавказ. H5a е открита в костна ДНК от скитските погребения от Казахстан.

H7f – Закарпатие, Подолня, неолитен произход.

H13a1a3 (Капидава) и **H13a2c1** – **H13** се среща най-много в Кавказ, Иран, Анатолия и Сардиния.

H14b1 – Кавказ и Иран.

HV1 – древна неолитна хаплогрупа, разпространявала се е съвместно с мъжките T родословия.

J, I1b1a1 – катякомбна култура, унетиджа култура, това е хаплогрупата на античните индоевропейци от културата на бойните брадави и шнуровата керамика, идентифицирана в погребенията в Ойлау. Носителите ѝ са били в контакт предимно с R1b мъжки родословия. В момента I1b1a1 е с най-висока честота в Австрия, Швейцария и Германия.

I, T2 – ямната култура, култура на шнуровата керамика, сибирските култури (пазирекски, тагарски, тапшътския) при погребения на скити на територията на Казахстан, тя е праиндоевропейска, свързана с разселването на мъжките родословия R1a от северните руски степи, и на мъжките родословия R1b от унетиджата култура, на територията на съв. Германия. В България е извлечена T2a1b1a в костни останки от ямната култура (4000 г. пр. н.е., некропол Голямата могила, Попово). Днес се среща също в цята Европа, Поволжието, Централна Украйна. T2 е открита и при тохарските мумии в Синдзян.

T2g2a – среща се в Германия, Швеция, Великобритания (Уелс).

U3, U3a (Капидава) – Носители на U3 са около 6% от населението на Кавказ, древен произход, но все пак кавказката връзка е интересна. Открита е и при тохарските мумии в Синдзян и при носителите на Андроновската култура. Разпространявала се е съвместно с древните индоевропейци, носителите на Y-хром, R1a.

U4a2b, U4c1 – древни индоевропейци, унетиджа култура, катякомбна култура. Срещат се в славянските страни, Германия, Иран, разпространявали са се основно с мъжките R1b родословия. Също родословието на U4 са разпространени и в Западен Сибир.

U5a1c2a (Капидава) – древна хаплогрупа, чийто носител си се разселвали съвместно с носителите на Y хаплогрупа R1a. Открита при андроновската култура, саянските култури в Южен Сибир, Русия, Европа, славянските страни.

N9a9 (Капидава) – среща се в Далечният Изток, алтайски народи, Сюнну. Румънският експ. свързва тази проба от добруджанския некропол с двама съвременни индивиди, единият принадлежащ към славянската група тубалзари в Алтай, а другият е киргиз.

V1a (Капидава) – среща се основно в Северозточна Европа, Балтика, и е свързана с праиндоевропейски, неолитни родословия.

R0a2'3 (Капидава) среща се и при съвр. българи, много древна хаплогрупа.

Както се вижда, субпопулациите на мт-ДНК хаплогрупа H1 има субстратен произход, паралелните с баските, с мегалитните култури са очевидни, същото се отнася и за хаплогрупа HV1. Но хаплогрупа H2 показва индоевропейски произход, същото се отнася и за хаплогрупите J, T. Хаплогрупите H5, H13, U3 показват недвусмислен паралел с Кавказ, N9a9 – Централна Азия. Или може да предполагаме, че някои от установените древнобългарски мт-хаплогрупи идват от древни индоевропейски, кавказки и централноазиатски родословия.

Древните българи показват един подчертан средиземноморски компонент, който се е загубил у съвр. българи, в резултат на по-късните смесения и миграции. И изхождайки от изворите, може да смятаме, че този компонент е свързан със Западния Кавказ и Източното Черноморие от епохата на късната античност и ранното средновековие. Съвр. българи са изместени в посока на по-северните народи – чехи, славяни и унгарци. Не е трудно да се досетим, че причина за това е славянският поток, с който българите са се смесвали. През VIII – X в. обаче това още не се е случило, защото прабългарите не се групират със славянските народи – те се групират с медитеранските (средиземноморските). 13 века по-късно българите са по средата между един подчертано медитерански народ – прабългарите, от една страна, и славянските народи чехи и хървати, от друга. т.е., с течение на времето в България славянският процент е нараствал. Но не дотам, че да се слее в една група със славяните. Съвременните българи са по-близо до прабългарите от VIII в., отколкото до славяните от XX в., което показва, че през вековете се е добавил и дял от славянски гени. Това обаче не се е случило по време на Първото Българско Царство.

Българите от ПБЦ не се групират със славяните, т.е. двете групи са живели в една държава, но поотделно, и броят на смесените бракове не е бил голям. Но след падането под византийска власт падат и социалните бариери между прабългари и славяни и през тези два века се осъществява синтезът на съвременната българска народност, в неявно – прабългари, славяни, местни автохтони.

Най-общо казано, местните автохтони са завареното влашко население в Първата Българска държава. В резултат на това съжителство значителен процент (30 – 40%) от славянската лексика в съвр. румънски език е от старобългарски произход. Но това съжителство е било в Мизия, по Стара планина, в Македония, Елпир и Тесалия, където обитавало влашкото население. Неслучайно при първите Асеневци Северна България (бившата Долна Мизия) се нарича Влакия. На север от Дунава влахите ще се появят едва в XII – XIII в., където първоначално са заселени от унгарските крале в Трансилвания, в районите Фо-

гаращ, Хацег, Вълча, като гранично население, откъдето през XIV в. заселват обезлюдените земи на Долнодунавската низина след изтепването на ногайските татари. Възможно именно тази влашко-българска симбиоза от времената на ПБД и началото на ВБД обяснява и значителния „автохтонен“ дял в генофонда на съвр. българи, а не както навъно си го обясняват днешните тракедонисти, че българите са преки потомци на траките!¹⁹ Реално гърдизираният потомък на траките се превръща в провинциалното ромейско население, с което Аспаруховите българи са в почти постоянен военен конфликт до края на ПБД! Географската област Тракия е гранична територия за Средновековна България и тук българското присъствие е сведено до минимум, само в най-северните ѝ части, т.е. т.нар. област Загория. Цялостно Тракия е включвана в българските предели временно и епизодично по времената на Персиан, Борис I, Симеон, Петър, а по време на ВБД – при първите Асеневци. Ромейско-българската граница се местн непрекъснато, разделяйки Тракия и превръщайки я в постоянно бойно поле. Трайното заселване на българите в Тракия става едва по време на турското владичество.

При съвр. българи, „южните гени“ са по-слабо представени, отколкото при древните българи – те са разредени от славяните. Към този логичен анализ на учения антрополог Светослав Стамков ще добавя, че освен окончателното смесване със славяните се добавят и нови компоненти, печенего-куманското заселване, което води до поява на източноевразийски хаплогрупи у съвр. българи, при липсата им у древните (21).

Също прави впечатление отдалечеността на българите и древните българи от гърдите, при които наследството на Ближния Изток е много по-изразено. Или по време на византийското владичество, смесване с византийско (местно гръцко) население няма, или дори да е много, то е незначително.

Липсата на източноевразийски хаплогрупи, поне на този етап показва и още нещо. Древните българи не са участвали във вихъра на евразийските преселения от епохата на Атиля. Те не са н сред племената, водени от Атиля, и нито един извор не ги съобщава там, въпреки неистовите напъни на много историци да обясняват появата на българите към 475–80 г. с остатъците от хунските племена, след като гепидите ги прогонват от Панония. Те са доста поразлични от аварите и не са сред носителите на пратюркския „отурски език“, както твърдят тюрколозите.

При това в полетрението на византийските хронисти, първи попадат само на т.нар. Панонски българи, а повечето съвр. историци изобщо не правят разлика между българите на Бузан в Панония, присъединили се към Гепидското кралство, и българите в Западен Кавказ и прилежащия Скалист хребет (Конската планина), създали Кубратова България.

И при сазити / сакити и при аляни, въпреки преобладаването на западно-евразийските хаплогрупи, се откриват и източно-евразийски, има ги и при съвр. българи, но липсват в изследваните костни останки на древните българи, изключая пробата от Капидава. Разбира се, трябва да отчитаме субективния фактор, и при изследване на много по-голяма група от кости от различни некрополи, най-вероятно такова източен хаплогруп ще се появят, тъй като Аспаруховите българи не са били хомогенен народ, а смес най-малко от три



Българите вече са били в Европа поне няколко века преди голямата евразийска миграционна вълна, оплавена от хуните на Атила. И съобразено с изворите (арменски, сирийски), се вижда, че българите са в „клисурите на Кавказ (Западен)“ срещу проходи Дарял (Кистийски врати, Торяйски врати) поне от I в., а вероятно и век по-рано.

От друга страна публикуваните изследвания на костна ДНК, извлечена от тракийски погребени, показват, че траките са били „северен“ народ, близък по генотип със съвр. келти, германци, балтийци и руси, отколкото със средиземноморците което съпада с описанията на гърци и римляни за траките като рижи, светлокожи, русокожи и синехоки — поне вристорацията им изглежда е точно такава. Това се доказва от антропологията — западнобалтийският тип у съвр. българи е тракийско наследство и от лингвистиката — езикът на траките е бил сходен с балтийските езици. Колкото и да им се иска на автохтонните-тракодонисти, съвр. българи са доста далече от траките и повече са „средиземноморци“ благодарение на древните българи. (22)

Румънската генетичка д-р Жоржета Кардос и съавт (Cărdos, G et al 2004) са изследвали костните останки на 5 индивиди, живели в периода 2100–1200 г пр н.е. от културата Бабадаг те най-рано произхождащите прототраки на Балканите. Успели са да определят мт-хеплогрупи на трима от тях: съотв. H17, H22 и H5. Мт-хеплогрупата H17 не е откривана при българин и е типична за балтийските народи и Скандинавия, Германия, Англия. H22 е с широко разпространение в Европа и Близкия Изток, но също не е откривана у българите. Ж. Кардос сравнява генетичните разстояния на изследваните проби с тези на съвр. южноевропейски народи и прави извода, че италианците (7.9%), албанците (6.3%) и гърците (5.8%) показват по-голямо генетично родство с

прототраките от Бабадаг (дадено в скоби в %) в сравнение с българите и румънците (42%) Този извод напълно съпада с известното ни от историята, а именно, че античното население на Балканите е възприело латинския език на север от Стара планина (гети, мизи, трибали, даки, дардаини) и гръцкия език на юг от Стара планина (траки, антични македонци) и в крайна сметка формира провинциалната аристокрация и редовото население на Късната Римска империя и Римската Източноримска, Ромейска или Византийска империя (23)

В своето изследване Мартин Сикора и съавт (Martin Sikora 2014) сравняват генотипа (автотомната ДНК) на „ледения човек“ Отци с този на древните и съвр. сардинци, баските, мезолитните ловци и събирачи и неолитните земеделци. Разглеждат се генотиповете на няколко проби: Отци (Iseñan), мезолитен ловец от пещерата Ла Брана (b1a1) в Испания, неолитен ловец от Швеция (a1v70) неолитен земеделец от Швеция (g0a4) и двама тракийци – аристократ (K8) с Y-хатлогрупа J2a1a1a1b2 и mt-ДНК хатлогрупа U и обикновен селянин (P192-1) с mt-ДНК хатлогрупа U3b и предполагаема Y-хатлогрупа R1. Аристократът (K8) е бил намерен при разкопките на богато погребение в местността Язмово могила в Югоизточна България (с Крушаре) и е живял в периода 400–100 г. пр. н.е., а обикновеният тракиец (P192-1) и бил погребан в обикновен гроб до светилище в района на Свиленград и е живял в периода 800–400 г. пр. н.е. Данните от древните геноми се сравняват със съвременни стандартни геноми (Субсахарска Африка, Близък Изток – друзи, палестинци, Северна Европа, Сардиния, Баския). Според автотомния анализ тракийските данни показват разлика между аристократа и обикновения селянин. Аристократът показва силен сигнал от Северна Европа (германци, руси, балтийци), слаб от Близкия Изток (друзи) и по-изразен от Баския, Сардиния, т.е. северен индоевропейец, смесен с местен доиндоевропейски субстрат. Обикновеният тракиец показва по-смесен генотип, северноевропейският (индоевропейски) сигнал е по-редуциран за сметка на местния субстрат (Баския – Сардиния – Близък Изток), към който се прибавя и допълнителен афразийски сигнал. А Отци по своя генотип е най-близък до баските и сардинците и съдържа малък дял от Близкия Изток (пращафразийско-прасемирски) (24). Известен е резултатът HV от костите на още един тракиец, живял около 850–700 г. пр. н.е., открити до с. Стамболово, и от костите на много древен прототракиец U2e открити до с. Вратница (Бургаско) живял около 1400–1100 г. пр. н.е. Сумарно от тракийски погребения са открити след-



Фиг. 1. Човешки скелет от периода 4500–4800 г. пр. н.е. Y-хатлогрупа C1, автотомни митохондри

ните мт-хаплогрупи: H, HV, U1, U3b, W. А относно Y-ДНК са открити хаплогрупи: E1b1b1a1b (Z1919), J2a (M410) и R1b1a1a2a2 (Z2103).

От дотразийския период на неолита, енеолита и ранната бронзова епоха са изследвани кости на индивиди, живели тогава на територията на България. Резултатите според базата данни на Жан Манко „Ancestral Journey“ са съотв.

Неолит — Джулоница (6300–6150 г. пр. н.е.) Y-хапл. G2a2b2b1a, мт-хапл. H, пак там Y-хапл. C, мт-хапл. K1a4b. Ябълково (6000–5900 г. пр. н.е.) Y-хапл. G2a2a1a2a, мт-хаплогрупа H, и също Ябълково, но по-късно (5726–5575 г. пр. н.е.) Y-хапл. I2a2, мт-хапл. T1a. Матьок Преславци (до Варна) (5800–5400 г. пр. н.е.), изследвани са четири индивида, съотв. Y-хапл. T1a1 мт-хапл. T2e, Y-хапл. G2a2b2a, мт-хапл. J1c, Y-хапл. C, мт-хапл. U5a2, Y-хапл. G2a2b2a мт-хапл. H.

Енеолит — Смядово (6500–5000 г. пр. н.е.), мт-хапл. трима H, един T2e. Дуринкулак (5500–4000 г. пр. н.е.) мт-хапл. U5a2.

Бронзова епоха — Иваново (4725–4605 г. пр. н.е.) Y-хапл. G2a2b2a1a1c1a, мт-хапл. N1b2. Варна (4683–4406 г. пр. н.е.) Y-хапл. CT мт-хапл. ? (7 нар. „Златен човек“ от погребение №43). също Варна, още един индивид с Y-хапл. R1, също Варна още двама с известни само Y-хапл. G2a2b2b и G2. Смядово (4545–4450 г. пр. н.е.) Y-хапл. R1b1a (L754), мт-хапл. ? и още един индивид с Y-хапл. R, мт-хапл. HV15. Смядово (3338–3025 г. пр. н.е.) Y-хапл. I2a2a1b (CTS10057), мт-хапл. U1a1, също Y-хапл. I2a2a1b1 (L701, L702), мт-хапл. K1c1. Сушина (4450–4264 г. пр. н.е.) Y-хапл. CT, мт-хапл. K1. Бели бряг (3400–1600 г. пр. н.е.) изсл. само две проби с Y-хапл. I2a2 (L37) и I (L758). Джулоница (3336–3028 г. пр. н.е.), Y-хапл. H2 мт-хапл. H, също Джулоница (2906–2710 г. пр. н.е.) Y-хапл. G2a2a1a2, мт-хапл. H4a1, Медникарово (3012–2900 г. пр. н.е.), само Y-хапл. I2a2a1b1b (L699) некропол Кайрякя, Меричлери (1750–1625 г. пр. н.е.) Y-хапл. R1a1a1b2 (Z93) мт-хапл. U5a2.

Ямната култура (Долнодунавски вариант) — Бенковски (5000–4500 г. пр. н.е.) мт-хапл. H. Овчарица мт-хапл. K и още един неясен U или K. Голямата могила. Попово, мт-хапл. T2a1b1a, U2e1a, U3a1. Рудни, мт-хапл. K.

В своята лекция „Популационната генетика на съв. и древни българи“ акад. А. Гълъбов казва: „Тразийски проби се изследват за първи път. В нашето проучване те датират от третото хилядолетие преди Христа, като са взети от некрополите Секерджан могила (регион Сливен, с. Камен), Берекетска могила (регион Стара Загора) и Габрова могила (регион Сливен). Основният компонентен анализ (PCA) на хаплогруповите честоти показва, че генетически тразите се позиционират между съвременните европейски популации, като са по-отдалечени от съвременните българи в сравнение с прабългарите и са отдалечени от гърците съществено повече в сравнение с отдалечението им от българите“. От выпр. цитат става ясно, че нашите генетични са наследвали кости от предста-

вители на Долнодунавския вариант на ямната култура, като каквито са определени и посочените археологически обекти. 'За траки преди началото на I хиля. пр. н.е. въобще не може да се говори. Но това е резултатът – груба грешка, когато липсва диалог между генетици и археолози! (24)

Д. Нешева (2016 г.) в своя автореферат към дисертацията си публикува 12 резултата от костни проби, взети от тези некрополи, на индивиди, живели в ранната бронзова епоха (II хиля. пр. н.е.). Въпросните мт-хипогрупи са H6a1a, H7a1a, N1a1a1a, T2e2a, HV0, HV1a7b/c, J1c (2 проби), K1c1, B (2 проби), U4a1 (26) Липси са степното влияние от хипогрупата N1a1a1a. Въпреки че ги определя погрешно като „тракийски“, всъщност е пределно ясно, че става дума за древни пранеоевропейци, представители на ямната култура, проникнали на Балканите. Общото при всички некрополи е овалната яма, в която се поставят починалият в ембрионална поза, или поза на едич (хокер), посипан с червена охра, сравнително беден погребален инвентар, дървено покритие с могилен насип. Даже през 90-те год. на XX в. археолозите въвеждат термина „Долнодунавски вариант на ямната култура“ или културата Черна-вода-3 (27)

В своя анализ на резултатите от генетичните проучвания на съвр. и древната българска ДНК С. Кирачян и съавт., в следваща своя статия, стигат до следния извод: „Пространственото разпределение на (източните) мт-ДНК хипогрупи C, D и Z и Y-хром. хипогрупи C, N и Q контрастира с висока честота на тяхното представяне при алтайските народи в сравнение с ниските честоти при българите. И това сравняване показва, че няма връзка между българите и алтайските народи и населението на Кавказ. Въз основа на значителния генетичен принос на прабългарите в съвр. български генофонд настоящото изследване потвърждава несъществуването на близост и връзки по отн. на Y-хром. и мт-ДНК между прабългари, от една страна, и алтайските и кавказки популации, от друга“ (28)

За да говорим изобило за припоказите и разликите между древни българи и съвр. българи, и доколко е голям приносът на древните българи в съвр. български генофонд, е необходимо преди всичко изследване на ншлечения от костни древни Y-ДНК от езическите български некрополи от ПБД, а до момента такива липсват.

Стремежът на авторите да представят древните българи като изцяло западноевропейци, едва ли не западноевропейци и жители на Средна и Южна Италия, които нямат никаква връзка с Кавказ, Средна и Централна Азия, просто противоречи на информацията от изворите. А това вече е липса на интердисциплинарен подход и напълно показва, че генетиките не са в състояние да интерпретират сами резултатите си! Както посочих по-горе, част от мт-хипогрупи на древните българи показват ясни паралели с Кавказ!

Този изцяло формален извод единствено може да подхрани псевдоучните автохтонистки брътвежи, от които прелива интернет-пространството и които са особено популярни днес сред „фолк-хистърските“ среди, като вземат вече застрашителни размери на „психиатрична епидемия“. Разбира се, при тях освен пълната историческа неграмотност има и огромна доза европейска комплексарщина и неистов напъни да се изкараме „по-европейци“ от другите. Типичен пример за това е едно тапавне, което срещнах в интернет „Пада лъжата за дивашкия ориенталски вид на Древните Българи, или как академици ни направиха от сивини и благородни европейци на азиатски безкултурни диваши“, в „Блогът на безистена“⁵. Едва ли по-типично може да се представи тази налудност у фолк-хистърите с неистовото им желание да пренапишат историята, съобразно собствените си комплекси за малочисленост!

Корените на това уродливо явление не са в извадения от нафталина псевдоучен Ганчо Ценов и неговите абсурдни писания от началото на XX в., а много по-близки до нашето съвремие – свързано с изкуствената хиперболизация на тракийската история и култура в средите около Людмила Живкова през 80-те год. на XX в. Така че съвр. „автохтонисти“ са „незаконните деца“, родени от „тракийските“ увлечения на Людмила Живкова. И корените на това явление са същите – избиването на комплекси, свързани с „примитивността“ на прабългарите и търсенето на „по-културни“ предци, въпреки че траките изобщо не могат да се определят като такова!⁶ За това благодарение творчеството на семейство Фол и други ласкатели в нейното близко обкръжение беше буквално „изсмукан от пръстите“ и сътворен митът за Орфизма, за големите тракийската култура и пр. (29)

⁵ Виж <http://beastensblog.bg/intervju-10-01-09-1/pada-v-ata-za-divashki-a-orientalski-vid-na-drevnite-bulgari-11560-5-fbclid=IwAR-9ZINb6YfMU41Nf9-YEv7catE4yLXbkg3ME8-iQZhaA8DvAFg90otEbMhM>

⁶ Траките и сродните им трибали много са си дърдали даки са един скотовъдния оезикомски племена които така и не създават градски тип цивилизация и създават в тракия антични държави а си остават на ниво на племенните соодивения и преддържания формирования Одриско царство държавата на Децебал Прословутото тракийско изкуство представено само в няколко изрещица изцяло копра саятския анималистичен стил които показва че той не е такъв колкото а имеем стили чрез скитските майстери Например за саята на траките Херодот пише Да бъдеш надарен с овцете се счита одагородно който няма овцете не е одагороден Да стигнеш празен това се счита най хуоно да ообразотваши земя най-остаточно да живещ от войни и грабеж най хуоно Прехите потомци на това население днес обитават Албания и Косово и изобщо не са пример за цивилизованост и култура Аналогичен мироглед имат и албанците

Трябва да се отчита и следният факт. Когато говорим за прабългари и Аспарухови българи, трябва да знаем, че самите те на са били хомогенна група и това добре се вижда от погребалните им обреди. Аспаруховите българи са били смеси от три общности според оставените погребения. 1. практикуващи трупопологане в обикновена яма без надгробен насип и беден придружаващ инвентар, идентично с късносарматските погребения. 2. практикуващи трупопологане със съпътстващо погребение на части от кон (глава, кракчица, кожа) в обикновена яма или яма със странична ниша, със или без дървена рѝма, над която се е слагала кожата. Най-общо се наричат още погребения тип „Сивашовка“. 3. Погребения с кремация с поставянето на праха и оборелите кости в гнезда или гърнета.

Първият тип погребения са със сарматски произход, т.е. хората, които са ги оставили, произлизат от сарматския свят, това са носителите на етнонима и управляващия елит. Вторият тип е свързан с племена, присъединили се към българите, и е типичен за кутригури, утигури и савири. Третият тип има ясни паралели с Алтай, киргизите и древнотюркския свят. Техните некрополи са разположени по-периферно, край Дунав, в близост до Черно море. Почти винаги са смесени с население, практикувало трупопологането, и отсъстват от района около столицата, което показва, че принадлежат на съюзно, присъединило се към българите население. (30)

Избира се, третият тип не е възможен да се изследва от генетична гледна точка, защото огънят унищожавя органичните съединения, вкл. и молекулите ДНК. Погребенията с кремация са почти равни на тези с трупопологане, съотн. е 40% към 60%, в полза на трупопологането, но пределно ясно е, че кремациите се, които изобщо не са били славяни, както наивно се смяташе доскоро, а и продължават да се смятат от някои историци, съвсем не са били пренебрежимо малкостество, за разлика от втората група, която е представена твърде оскъдно от десетина погребения с коне. Така че, като се изследва извлечена от кости ДНК, редно е да се посочва и погребалният обред, установен при откриването на костния материал (скелета). И също така, това е напѝден пример, че изводите от генетиката, без да се съпоставят с археологията, отиват в грешна посока.

От известното до сега се вижда, че у сѝар българи има доминираща около 60-60%, значима древна местна основа, останала от палеолита и неолита, че славянският примес е около 30%, което също е сериозен дял и не е за подценяване, и че данни за наличие на нѝвакѝа хунски, древноалтайски и древнотюркски монголѝиден елит напълно липсват. Но липсва и сериозно представяне на степната R1a (Z93), което също поставя под съмнение изцяло

иранския произход! Излязло се отровергава и „памфилският произход“ на Петър Дабрав!

И ако при различни народи като германци, келти, славяни, гърци, генетиката детайлно осветлява тяхната история даже от времената на палеолита и неолита при българите това не може да стане без изследване на Y-хромозомна ДНК, поради оскъдността на изворите, липса на собствени извори, липса на генеалогична легенда.

Всички извори, съобщаващи по нещо за българите, отдавна са проучени и почти изчерпани като информация, въпреки някои по-нови податки (арменски, сирийски, дори китайски) и техните нови интерпретации, затова единствено генетиката може да даде правилния насока за решаването на древнобългарската загадка

Използвана литература:

- 1 Олег Балаганов и Генофонд Европы Москва 2009 стр 130-135-36
Unravelling migrations in the near past: mitochondrial DNA sequences from ancient Central Asians C. Lalueza Fox M. L. Caramazza M. T. F. Gilbert L. Lalueza F. Farchini D. Peltzer and J. Bertranpeti 2004 The Royal Society Proc. R. Soc. Lond. B 2004 271 941-947 DOI 10.1098/rspb.2004.2698
- 2 И. В. Куликов, М. Б. Нефедова, Е. Шувалова, М. А. Гусина, А. С. Пилипенко, Л. Д. Дамов, В. Ф. Корота, М. И. Воробей, А. Г. Гемащенко ПАТЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТАНКОВ И ЛЕТЕТЕЛ ПАВЪРЫКЪ И КУЛЬТУРЫ IV ПЪЕ до и в Институт цитологии и генетики Томского отделения Российской Академии Наук ЭТИ ГЕНЕТИКАР Д В ЕВРАЗИИ www.saii.archaeology.nsc.ru
- 3 Радмет Г. Байтасов, Белорусский государственный университет, Тагарская культура, древние тюрки <http://kazhmet.blogspot.bg> 01/11/blog-post.htm по Christine Keyser, Caroline Bouakaze, Eric Tribuzio, Valery A. Nekhorov, Daniel Montagnon, Tatiana Pez, Bertrand Ludes Ancient DNA provides new insights into the history of south Siberian Kurgan people Original Investigation Human Genetics, september 2009 Volume 1,6 Issue 3 pp 396-410
- 4 Aleksandra G. Filipenko, Postislav O. Tsyrenov, Stepan V. Cherdantsev, Vladimir N. Babenko, Marina A. Nesterova, Dmitri V. Pozdnyakov, Vyacheslav I. Moedon, Natalya V. Polozniak Maternal genetic features of the Iron Age Tagar population from Southern Siberia (1st millennium BC) PLOS ONE <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0104067>, september 01/01/18
- 5 Morten E. Arentoft, Martin Wikels, Karl-Göran L. Jørgen, Simon Rasmussen, Morten Rasmussen, Jesper Stenderup, Peter B. Damgaard, Hannes Schroeder, Torbjørn Ahlstrom, Lasse Vinner, Anna-Japfo, Malatpinas, Ashel, Margaryan, Tom Higham, David

Chavall, Niels Lynnerup, Lise Hartz, Justyna Baron, Philippe Desla Casa, Paweł Dąbrowski, Paul R. Dooly, Alexander J. Ebert, Andrey Epimakhov, Karin Erni, Mirosław Furmanek, Tomasz Gralak et al. Population genomics of Bronze Age Eurasia. *Nature* 522, 67–17 (June 2015). <http://www.nature.com/nature/journal/v522/n555/full/nature14507.htm>

7) Page created by Jean Manco. December 6, <http://www.ancestraljourneys.org/silkroadna.shtml>

8) Human migrations in the southern region of the West Siberian Plain during the Bronze Age: Archaeological, palaeogenetic and anthropological data Vyacheslav I. Morodin, Alexander A. Buzhenko, Arda S. Ponomashchenko, Anton A. Zhuraviev, Kostislav O. Trapezov, Tatiana A. Chikishcheva, Dmitry V. Pozdnyakov

9) Р.Р. Багдасаров. Татарская культура древние корни. Белорусский государственный университет <http://vakhmet.blogspot.com/2012/07/og-post.html>

10) Der Turkmenian C. Mitochondrial DNA in ancient human populations of Europe Thesis, Ph.D. University of Adelaide School of Earth and Environmental Sciences 2011 <https://digital.library.adelaide.edu.au/dspace/bitstream/2440/74113/0/whole.pdf>

11) Maternal Genetic Ancestry and Legacy of 10th Century AD Hungarians Aranka Csontos, Anna J. Geddes, Nagy Veronika, Diakova, Peter Lango, Viktoria Bodó, Kitti Kohler Gyongyver, Tomory, T. Mészáros Nagy, Balázs Juszta, Mende, www.nature.com/scientificreports

12) Lukás Zebest, Marian Baldea, Adam Fritu, Tibor Bogner, Klaudia Kyselcsova, Lodevit Kádár, Padoslav Benet. Detection of mitochondrial haplogroups in a small magyar slavie population from the eighth-ninth century AD. *Physical Anthropology* 018, стр. 1-15. WileyOnlineLibrary.com/journal/ajpa https://www.academia.edu/35237619/Detection_of_mitochondrial_haplogroups_in_a_small_magyar_slavie_population_from_the_eighth_ninth_century_AD

13) Revising mtDNA haplotypes of the ancient Hungarian conquerors with next generation sequencing Endre Mészáros, Klaudia Kócsy, Gaber Endre Tóth, Zoltán Maróti, Tibor Kálmán, Peter Bihari, István Nagy, György Faló, Erika Molnár, István Farkó, and Tibor Török <http://biogrx.org/content/biogrx/early/2016/07/09/20160709101.pdf>

14) Г. Афиногенов. Некоторые дополнения к исторической интерпретации новых генетических исследований карматов алаиских образцов // Кавказ и системы культурных связей Евразии в древности и средневековье. АНХ. Групповские чтения. Карачаевск. 2018. С. 34-39. <https://www.researchgate.net/publication/330666331>

15) Aranka Csontos, Aranka Csontos, Peter Lango, Peter Lango, Balázs Mende, Balázs Juszta, Mende, Attila Török, Attila Turk. Археогенетические исследования на материалах Паннонской и древне-венгерской культуры. Предварительный отчет и историография археологического вопроса. СБОРНИК НАУЧНЫХ ФУНДОВ П в Международном Мадьярском симпозиум 1-7 августа 2017 г. Ответственные редакторы С. Г. Боталов, Н. О. Иванова, Челябинск. 2013, стр. 231-241

16) Péter Csontos, Klaudia Csontos, Mészáros, Herre, Péter, Lango, Roxana Popescu, Klaudia Bănescu, Mihai Constantin, Alina Martinescu, Florina Bănu. Genetic affinities

among the historical provinces of Romania and Central Europe as revealed by an mtDNA analysis BMC Genetics 2004; 5: 36-017-0487-5

17 СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ ЛИТИНОВ ИЗУЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НАР-ДОВ ЗАПАДНОГО КАВКАЗА ПО ДАННЫМ О ПОЛИМОРФИЗМЕ Y-ХРОМОСОМЫ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК И A1U ИНСЕРЦИЙ 0-0 07 - генетика, АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / ФА 010 стр. с 19 <http://abg.anib.ru/Litinov...pdf>

18 I Naidze E. Y. Ling and Mitochondrial DNA and Y chromosome Variation in the Caucasus 2004

19 Neil J. Kristin The Lombards the ancient Longobards Blackwell 1995 стр. 98-00 <http://grozinger.tripod.com/Italy/Lombardsv.htm>

20 M. A. Barmine, A. K. Tambov, F. Vilems, E. K. Khuzmudanova Diversity of Mitochondrial DNA Haplogroups in Ethnic Populations of the Volga-Ural Region Molecular Biology Vol. 36 No. 6 стр. 80-81 стр. 808 Тамб.

21 "Вестник Тамов Форум БГ Нгуа Вж дискуссия "Естественни науки Археогенетика Проволгарите изгледаме а туран в крайна сметка литино дна <http://www.chitad.net/forum/topic/11049>

22 "Вестник Тамов антрополог МА Чинверитет Дюа Кора и откъде навлизат нидо-европейците в Европа - митохондриално изследване на антично ДНК - 66 съвета от Янина Самар и Бойна Брэдън - Балгарски Наука стр. 3. <http://nauka.bg/04/72/Kora-otkude-patit-antindoevropейците-в-Евropa-...pdf>

23 Tardos G. et al. 2004 Paleo-mtDNA analysis and population genetic aspects of old Thracian populations from South East of Romania Romanian Journal of Legal Medicine vol. 1, no. 4 pp. 39-46 http://www.fal-journal.ro/pdf/Tardos_18_Article104.pdf

24 Population Genomic Analysis of Ancient and Modern Genomes Yields New Insights into the Genetic Ancestry of the Tyrolean Iceman and the Genetic Structure of Europe Martin Sikora*, Meredith L. Carpenter, Andres Moreno-Estrada, Brenda M. Henn, Peter A. Underhill, Federico Sanchez, Quinto Paulo Lara, Mariella Falas, Carlo Lodovico Fabio Busonero, Andrea Maschio, Andrea Angius, Thomas J. Lavin, Mendonça Revala, George Nekyzlov, Diana Dimitrova, Nikola Theodoridis, Timothy T. Harkins, Andreas Keller, Frank Muehle, Albert Zink, Genovito Abecasis, Irene Janna, Francesco Corra, Carlos D. Bustamante, PLOS Genetics May 2014 Volume 10 Issue 5 <http://journals.plos.org/plosgenetics/article/asset?id=10.1371/journal.pgen.1004454.PDF>

25 Ч. Шопов Генетички изследвания за произхода на българите и единствата им с други народи. Авангардни изследвания на древните българи т.1 стр. 447 (2007) <http://www.academia.edu/16654>

26 А. Гильосов Популяционната генетика на съвременни и древни българи Вж ел адрес на лекцията <http://d-two-for-g-c-leadership-networks.org/Content/16016170-7F926750-7F644986649a6df404a7b77ff640967b.ppt>

27 Д. Нешева "Характеризация на генетичните корени на населението по Балгарските земи" автореферат на дисертация, София 2006 стр. 5 7 9 0 36

7) Ст. Александрев Могилна гробове от ранната бронзова епоха в Тракия. 55 години по-късно. // Археология. кн. 1. 2015 г. стр. 44-48

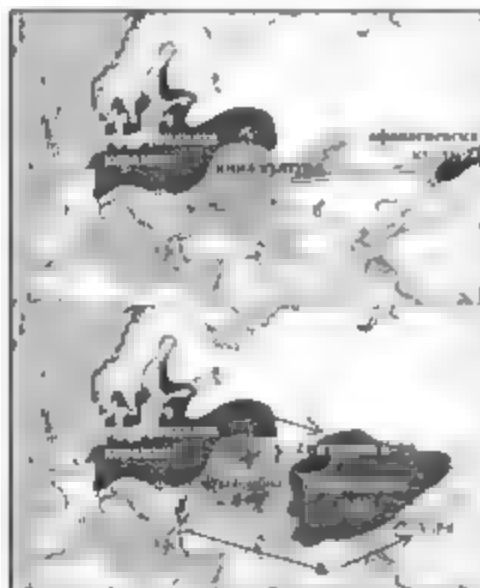
8) Zeynep Karachanak-Yankova "Denizizeta Nesheta" Angel J. Galabov, Draga Tacheva Distribution of East Eurasian Y Chromosome and Mitochondrial DNA Haplogroups across Eurasia: Insights into the Genetic Ancestry of Bulgarians. Advances in Anthropology 2015 5: 5. Published Online November 2015 in SciRes: [http://dx.doi.org/10.4236/aa.2015.54019](http://www.scirp.org/journal.asp?http://dx.doi.org/10.4236/aa.2015.54019)

9) Боян Думанов. Идеологичните основи на идеята за древнославянски елемент в българската народност и опозицията на археолозите. http://www.bulgariastoria-2010.com/book/BG/Boyan_Dumanov%20TRAKI.pdf

10) Е. Коматарова Балканова. СРАВНИТЕЛНА Ч. КАРАКТЕРИСТИКА ЕЛЕМЕНТОВ ПОГРЕБАТЕЛНОГ ОБРЪДА БРИТАНСКИХ ИСТИЛНИКОВ НИЖ НЕДУНАЙСКОГО НАСЕЛЕНИИ И САЛТ-Б. МАЩЕКОЙ КУЛЬТУРЫ. <http://www.bulgariastoria-2010.com/book/BG/Коматарова-Елена.pdf>

АВТОЗОМНАТА ДНК КАТО МАРКЕР ЗА ПРОИЗХОДА

Освен Y-хромозомната и митохондриална ДНК днес вече съществуват методи, които използват останалата част от човешкия геном, т.нар. автозомна ДНК, за проследяване на произхода. Резултатите от автозомната ДНК се анализират чрез компютърния метод Admixture, или „Анализ на смесването“. Автозомните също притежават различни SNP мутации, като техният вид е специфичен за различните популации и зависи от изходните компоненти, от които е възникнала тази популация. За целта се избират най-типичните изходни популации и се изследва видът и процентите на смесване между тях в съответната смесена популация. Методът е относителен, тъй като не винаги се знаят точните изходни компоненти. Напр. на този етап трудно може да се дефинира изходната общност „прабългари“ за анализ на съвременна българска популация.



В своето изследване „Геномната на населението през бронзовата епоха в Евразия“ (Population genomics of Bronze Age Eurasia) Мортън Алентоф (Morten E. Allentoft) и съавт. проследяват и анализират данните от извлечената костна автозомна ДНК от 101 индивиди, живели през мезолита, неолита и бронзовата епоха в Евразия. И изводите, които спазват, са доста интересни.

Двете макропопулации на „западните еврайци“ и „източноевразийците“ са се разделили след изход от Африка в периода преди 45 000 и 36 200 години. За разлика от западните еврайци източните азиатци

се смесват с остатъците от една по-стара имиграционна вълна (южната голяма миграция по бреговете на Индийския океан от преди 60 000 години) представена от австралийската популация, от която произлизат ведийските племена в Индия, папуасите, австралийските аборигени, меланезийците.

Западноевразийската макропопулация носи общ генетичен фонд както за европейците или по-общо казано западните еврайци, така и за американските индианци (Малта-Бурета и връзката между Y-хром ДНК хаплогрупи R-Q).

Ранните европейци са получили основния си генен поток от неолитните земеделски и скотовъдски популации, дошли от Близкия Изток преди около 8 000 години (G2, J1 2).

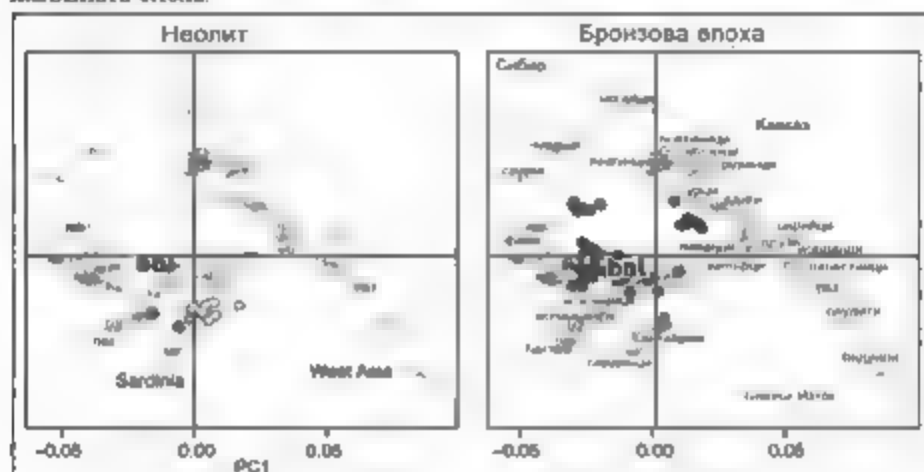
Мезолитните европейски ловци и събирачи (Орния, Вилендорф, Костенка) стоят твърде далеч от съвр. европейци, но част от генетичното им наследство все пак се носи от народите в Северна Европа (I1 – нордическата раса, I2 – динирската раса).

Генетичното наследство на ближнесточните земеделци е съхранено у съвр. европейци, но почти отсъства сред съвр. популации в Близкия Изток. От съвр. европейци най-близки до неолитните земеделци е населението на о-в Сардиния и баските.

Между ловците и земеделците почти липсват контакти и пулвинската верига на Алпите се превръща в естествена граница между тях. Около 4000-3000 г. пр. н.е. настъпват големи промени за населението на неолитна Европа. Нова група от мигранти, идващи от черноморско-каспийския регион, помня старите европейски култури и променя сериозно генофонда на европейското население. Това са носителите на ямната култура или праиндоевропейците от родословията R1b. Изследваната костна ДНК на представители на синхронната Афанасиевска култура в Минусинск (Алтай) показват родство с тази на Ямната култура, което доказва, че разселването на праиндоевропейците е било и на изток към Азия. Тази идентичност я виждаме и в Y-хипогрупите и mt-хипогрупите: съотв. у ямниците мъжащите родословия са основно R1b и I2b2, а у афанасиевци – основно R1b, с примеси на местните Q1 родословия. При mt-хипогрупите у ямниците основни са H, U5, T2 у афанасиевци I2a1a, T2c1a2 и U5a1a1, като mt-хипогрупата J се среща и у ямниците, но с по-слабо представяне.

Около 2000 г. пр. н.е. на юг от Урал се обособява синташката култура, чиито носители са били изкусни майстори на бойни колесници и основно са развъждали коне, което ги прави бързопридвижаващи се конни войни. Те бързо се разселват на изток и първоначално овладяват целия „Степен коридор“ (земите на съвр. Казахстан), а след това овладяват териториите на древната оазисна Бактрийско-Маргианска неолитна култура (БМАК, последен остатък от които са малкият реликтов народ буриши, говорещи език от синоказакското езиково семейство). Оттук една част от тях продължават на юг и овладяват Индия, Пакистан и Иранското плато, а другата продължава на изток, достигайки Минусинск и Алтай, и става известна в археологията като Андроновска култура или това са предците на азиатските скити, наследени от масагетите и сармати. След 1500 г. пр. н.е. най-източните „андроновци“ се смесват с местни сибирски племена и възникват нови хибридни култури, като Ърасукската.

коряковската, межовската култура. Същото се наблюдава и в малко по-старата окуневска култура, наследити индоевропейците от афанасиевската култура. Напр генетичният фонд на окуневското и карасукското население се приближава до този на северноамериканските индианци, т.е. тук нямаме местно население, наследник на Малта-Бурета (праистинейците, носители на Y-хром. ДНК хипогрупа Q). Но като цяло западносибирският генетичен фонд в тези хибридни култури (или това са сибирските саки и скити) се съхранява и през желязната епоха.



Какво е мястото на българите в Европа от неолитната и бронзовата епоха? На първата схема под мястото на българите са неолитните земеделци, чийто най-чисти наследници са съвр сардинци. На втората схема представителите на ямната и синташката култура направо се наслагват върху българите.

Авторите на изследването използват статистически методи и сравняват генетичното наследство у съвр. европейци с това на културите от бронзовата епоха, които са представени като графика. Съвр. западно- и северноевропейци показват смесено генетично наследство, най-вече от праиндоевропейската култура на шнуровата керамика и бойните брадви и неолитната култура на камбановидните съдове или чаши. II най-интересната част от изследването, пряко касаеща българите, че съвр. българи стоят най-близо до представителите на синташката, респ. и ямната култура, и стоят по-отдалечени от западно- и северноевропейците. II предвид фактите, известни от съвсем новото изследване на Д. Нешев и съват, индоевропейската основа на древните българи се потвърждава допълнително като древна индоевропейска.

Други изводи, които правят авторите, са, че прайндоевропейците не са били „рус и синезлат“, а тъмноок и тъмнокож, по-скоро близък до слав.

кюжноевропейци. От неолитните земеделски култури съвр европейци са наследили светлата кожа и сините очи, а от праиндоевропейците — лактозната толерантност, която осигурява на човека възможността да се храни и усвоява млякото и млечните продукти в трета възраст. Като норма при бозайниците, когато младият организъм достигне определена възраст, производството на ензима лактаза постепенно намалява. Това прави преработката на млечната захар лактоза невъзможна². Вероятно това е древен еволуционен механизъм, подпомагащ отбиването на кърмачето. Предполага се, че около 4000 г пр н.е или по-рано във II човешко хромозом е възникнала единична мутация, направила нефункционален регулаторния белтък, потискащ производството на ензима лактаза в трета възраст. Съществува хипотеза за двукратно независимо възникване в две опнища на поява на мутацията — северно (Евразия) и южно (Арабски полуостров), да са свързани съответно с юнматичните пояси на обитаване на северните номади (степите на Русия и Средна Азия, или праиндоевропейците) и южните номади (Арабски п-в, Плодородния полумесец или неолитните скотовъдн, прасементите) (1).

Експт на учени от 16 страни под ръководството на Еске Вилерслева (Eske Willerslev) от Копенхагенския университет са изследвали ДНК проби от костите на 137 човека, живели в Евразийските степи, от Унгария до Монголия и от Алтай до Тяньшан в течение на 4000 години, или от 2400 г пр н.е. до 1400 г от н.е.

Като сравнение експтът е използвал данните за генофонда на 402 съвр човека от 16 етнически групи, живеещи в Централна Азия, Алтай, Сибир и Кавказ.

Тези 137 генома, определени по ДНК, извлечена от кости, принадлежат на различни представители на древните евразийските степни народи и култури. Интерес представляват представителите на татарската култура — усуните, кингюйците, сарматите, аланите и представителите на салтово-мащката култура, които не са определени като алани (вероятно са българи, но в изследването това не се уточнява). Също така, авторите са изследвали и т нар от тях група на „тяншанските скити“ които може да определим реално като усуни. Други изследвани групи са „европейските скити“ от погребения в земите на съвр Унгария, „тяншански хунн“ — т.е. по-късни погребения след II в. от н.е.

² Лактозна непоносимост развнват 6—15% от белите американци и северноевропейци, 8% — 10% и 47% от мексиканците в САЩ, 15% — 46% и 60% от местното население на Южна Африка, припоизително 30% — 80% и 85% от китайците, 10—55%, 90% и над 90% от жителите в Перу и в 100% от северноамериканските индианци. А това показва, че възпросната мутация е станала след обособяването на I хром. хедлогрупа Q, от предходната R, т.е. в рамките на R. родоскопията.

на вече започналите да се асимилират в рамките на южните сюнну, потомци на тяншанските сакси и усуните и групата на „западните хуни“ или това са хуните на Атия. Освен Y-хромозомната и мт-хромозомната ДНК е изследвана и автозомната ДНК, т.е. пътният геном, което дава възможност за различни статистически компютърни анализи.

Методът ADMIXTURE показва следните резултати – групиране на данните от изсл. индивиди по степените на родство

Сарматите – S, образуват пътна група, разположена между представител на андроновската култура – A, и представителите на тагарската култура – T, които също образуват пътна група. Двама представителни на усуните – Wu, са разположени в непосредствена близост до татарците, сарматите и андроновците

Между сарматите, татарците и усуните попада групата на тяншанските сакси – TS, и групата на канцзюйците – K

Тяншанските хуни – TH, почти се сливат с тяншанските сакси, но тяхната група леко се отдалечава на „изток“ заради започналите процеси на смесване със сюнну, сяньбите и другите етнически „алтайци“, тъй като това са потомци на усуните в процес на асимилация.

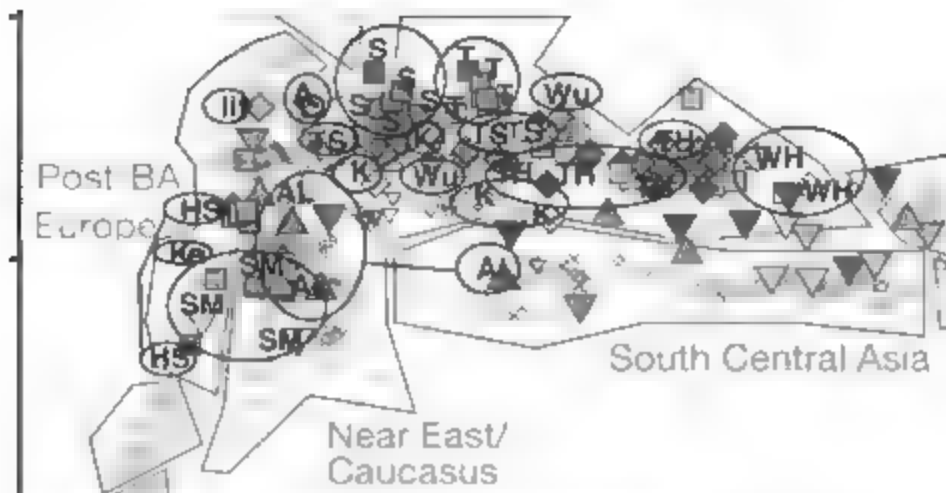
Също в „източна посока“ се отдалечава и групата на западните хуни или хуните на Атия – WH, при които източнотяньшанският дял е още по-голям

Аланите – AL, образуват отделна група – съседна на канцзюйците и тяншанските сакси (реално усуну), но се отдалечава на запад, към населението на Кавказ, което говори, че с идването си в Европа и на Кавказ аланите се смесват с местното заварено кавказко население

Интересно е положението на ситово-масагите – SM на индивид, който не е определен като алан. Тази група частично съвпада с аланската, но е по-западно разположена, като същевременно се приближава също до Кавказ. Кавказките алани по генетически характеристики, според изследването, показват кавказки примес, най-сходен с проби от некропола Лчашен Мецамор в Армения. Това показва, че аланите са се сродили с население от най-ранните периоди на желязната епоха, обитавало днешна Армения, и това показва значението на местния кавказки субстрат във формирането на аланския генофонд.

За сравнение са посочени още т.нар. европейски скити в Панония, съвр. Унгария – HS, представителите на халпцатската култура или пракеитите – Ke, и балтийците, литовци – lit Теж три групи заемат крайното западно положение.

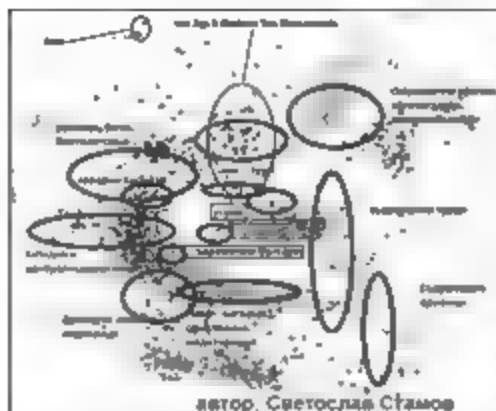
Авторите са разделили скитския масив на няколко части. Най-западно – панонските, или „унгарските“ скити, при които има голямо генетично наследство от европейските неолитни земеделци, т.е. тези скити не са мигрирали на изток. Аланските скити също се делят на няколко групи, централни сакси



представителите на тасмолинската култура, сибирски скити - представителите на тагарската култура, и тясшанските скити - предците на усуните

С метода на D-статистиката авторите установяват, че у тасмолинската култура (древните сакни на територията на Казахстан) има значително наследство от местните популации на ловците и събирачите (44%), в сравнение с представителите на татарската култура (7,4%), при които западноевразийското (европейското) наследство от предходните андроновска и афанасиевска култура е основно (83,5%). У татарите има и още един древен дял в генетичното наследство, този от палеолитната култура Малъта-Бурета (9%). Към татарите се приближават най-много тясшанските скити (европейският им дял е 70%, местният сибирски 26%) с тази разлика, че у тях присъства и наследство от неолитните жители на Иранското плато (4%). При своята миграция на изток те са усвоили и местни популации, или това са древните представители на БМАК. Усуните и ханцзюйците показват че са преки генетични наследници на тясшанските скити. (2)

Само може да съжаляваме, че поради липса на всякакви данни за древните българи не е възможно те да се включат в тази схема. Погледно е да се предполага, че те щяха да са най-близко до салтово-маякската група. Св. Стамков прави опит да отговори на поставения въпрос, като използва софтуера за генетично плотиране на Райх и Павло и го използва за изследваните образци в големото изследване на 137 степни генома, като сравнява данни за съвр. българи със салтово-маякските, усунските, тясшанските и аланските проби, както и с представители на съвр. народи (хървати, пелопонески гърци, чехи и др.). За сега е публикувал изводите си само във форума „БГ-нлука“. На панела,

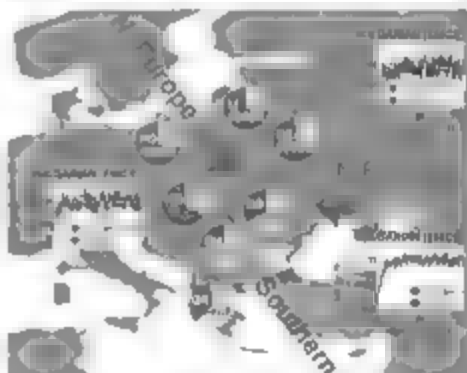


който получава, се вижда разположението на салтово-маякските представители, обобщени от него като „алано-българи“ към съвр българи и останалите групи. На схемата под № 1. са съвр. българи, 2. алано-българи (салтово-маякски култура), 3. усунци, 4. антични кавказци. Стамов твърди, че алано-българите също показват сигнал към кавказските проби от Тхашен Метсамор и това е източникът на кавказски гени

у нас, съвр българи и у прабългарите. Освен с тези хора аланите/прабългарите са свързани, естествено, със скито-сарматите от Средна Азия, по-конкретно, с образците на канцжюфите, а самите канцжюфи показват близост и са смес между усунци и средноазиатски скити (саяни), и така ги разпознават софтуерът. (3)

Днес е известно от археологията и изворите че формирането на аланите е станало от два изходни центъра, един северен свързан с последния теснински етап от разцветето на тугарската култура, и един южен, свързан с държавата Усун (асананите), участвали в разгрома на Гръко-Бактрия. Двете групи се смесват именно на територията на държавата Канцжюй (Кангха) или Средноазиатското междуречие. Така генетиката допълнително потвърждава тези изводи.

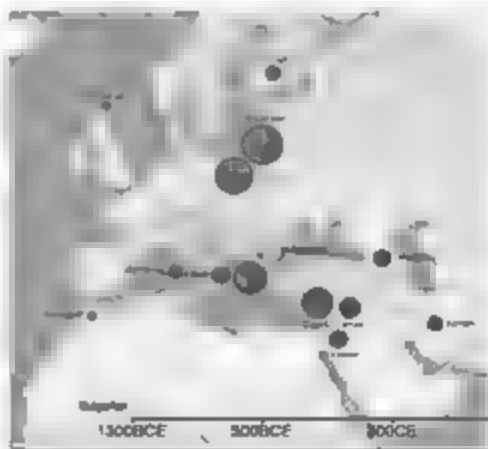
Друг метод, основаващ се на аутозомните ДНК, по метода „AdmixTURE“ е GLOBETROTTER (в приблизителен превод „възражи по земята (глобуса)“ или „световен пътешественик“). Той се основава на факта, че геномната структура на дадена популация е резултат от смесването на геномите на изходните популации, участвали в нейното възникване. Изследват се алелите с множество последователни единични нуклеотидни полиморфизми (SNPs-мутации) в човешките хромозоми, и чрез съответните молекулярнобиологични и статистически методи се определят различните фрагменти от ДНК, получени по пътя на смесването на представители на различните изходни популации, през различни периоди от време.



С помощта на софтуерния метод CHROMOPAINTER всяка хромозома се представя като серия от такива фрагменти. Също така чрез статистически изчисления се установява и приблизителният брой поколения, проследени обратно във времето до началния етап на смесване между две или повече изходни популации. Методът не е много ефективен, ако се изследват смесванията между близкородствени популации, напр. между келтите, англосаксонците и скандинавците на Британските острови.

Авторите на изследването са анализирали геномните данни на 1490 лица от 95 народности и етнически групи, като в това число са включени и българите. Филтрирани са до 474 491 автозомни SNPs мутации. Изчислени са времените рамки за смесване при различните популации в рамките от 10 до 150 поколения. Както образно се изразява единият от авторите на проекта, д-р Даниел Фалуш от Института „Макс Планк“ в Лайпциг, специалист по еволюционна антропология: „Всяка популация има своя особена генетична палитра“. Например 17 популации от Средиземноморието, Близкия Изток и страните, граничещи с Арабско море показват силните на смес с население от Субсахарска Африка, периода 890 – 1744 г. което се обяснява с търговията с роби от Африка, съществувала в границите на Арабския халифат, а по-късно и в Турската империя.

Изследването на потомците на майте, съвр. мексиканци от п-в Юкатан, дава три ясни сигнала на смесване, „испански“, „индиански“ и „негърски“ от Западна Африка, като периодът на това смесване е около 1670 г. И това е времето, когато испанците активно усвояват Мексико (тогава наречено Нова Испания), смесват се с местното население, обикновено испанските заселници са предимно мъже-авантюристи, които си вземат местни жени, и в същото време търговията с роби от Африка е в разцвета си.



Също така е интересно изследването геном на калашите – малка етнографска група в Хиндукуш (Пакистан). Установено е, че между 990 и 210 г. пр. н.е. при тях е имало смесване със западни сарацини. Изхождайки и от местните легенди, според които калашите се смятат за наследници на войниците на Александър Македонски (346–323 г. пр. н.е.), анализът на автозомната ДНК показва, че най-вероятно в основата на тези легенди има историческа

истина и че някъва част от гръко-македонците са се смесили с предците на калашите. А Фирасат и съвет доказват това чрез анализ на Y-хромозомите, за което стана дума

Изследването на хазарейците, които са нраноговоряща общност в Пакистан и Афганистан, потвърждава легендите за техния произход – от войските на Чингис хан. Така хазарейците показват изразен монголски ДНК сигнал в своя генофонд и всъщност наистина са потомци на войниците от оставените гарнизони на Чингис-хан, които са встъпвали в бракове с местни жени. Самото название „хазара“ идва от перс. „хазар“ – 1000, т.е. отряди по 1000 войници, полк, и няма нищо общо с названието на народа хазари в Кавказ от ранното средновековие

Изследването на българската популация е направено съвместно с други популации от Източна Европа: гърци, унгарци, румънци, поляци, литовци и белоруси. Съотв. във всяка една от тези групи се изчислява процентът на различните изходни мигрантски потоци, които авторите на изследването определят като северноевропейски (основаващи се на геномната характеристика на норвежците, славяните), южноевропейски (Близък Изток, Азия, Западна Азия) и северноазиатски (якути и гунгусомандажурците ороки или орокени)

За българите се установява, че почти 3/4 от генома е „юноевропейски“, 1/4 е „северноевропейски“ и 2,3% е „северноазиатски“

При румъните гравит. впечатление по-големият дял „северноазиатско“ присъствие – 2,5%, 2/3 е „юноевропейското присъствие“ и 1/3 „северноевропейското“

При унгарците процентът на „северноазиатското участие“ е най-голям – 4,4%, „северноевропейското“ присъствие е 2/3, а „юноевропейското“ – 1/3

При поляците 1,9% е „северноазиатското“ присъствие, 3/4 „северноевропейското“ и 1/4 „юноевропейското участие“

При литовците нямаме 2,3% „северноазиатско участие“, 3/4 „северноевропейско“ и 1/4 „юноевропейско“ участие

При белорусите 3,6% „северноазиатско“ присъствие, 2/3 „северноевропейско“ и 1/3 „юноевропейско“ участие

И при гърците липсва „северноазиатско“ присъствие, 2/3 е „юноевропейското“ и 1/3 „северноевропейското“ участие

От тези данни следват интересни изводи. У българите „северноазиатският“ или монголоиден генофонд е съизмерим с този на литовците и по-малък дори от този на белорусите, а „юноевропейското“ участие при българите дори е малко по-високо от това при гърците, които пък имат по-високо „северноевропейско“ присъствие от българите. Или всякакви представи за древноотюркски или частично монголоиден „хунски“ елит у древните българи се поставя под всякакво съмнение. (4)

Регион	СЕ %	АС %	К %	Г %	КА %	Исп по
Българи	48	27	24	4	61	7
Хървати	46	25	27	7	4	1
Чехи	54	20	17	40	47	1
Полаци	67	19	14	5	2	3
Унгарци	61	20	16	3	1	8
Белоруси	67	16	17	0	13	3
Руси	66	1	3	4	24	39
Румънци	70	10	24	0	59	10
Унгарци	48	27	16	4	7	9
Гърци		8	24	3	1	4
Албаници		9	3	40	34	1
Чуваши	57	27		5	7	2

Авторите на проекта Globetrotter, съвместно с екип от Оксфордския университет са създали и световен атлас на историята на смесенятия между човешките популации „A genetic atlas of human admixture history“, поместен в интернет под формата на интерактивна карта²⁸, от който за България и българите се вижда, че имат генетични връзки освен в посочените по-горе популации (северноевропейското и южноевропейското участие), също със Западен Кавказ (Грузия) и Иран. Така напр. генетичната близост между българи и полаци е 19,3%, българи и грузини – 16%, българи и иранци – 10 %, а между българи и чувашин – 0,1%.

Подобен анализ Admixture – Dodecad K12b admixtures, на автозомната ДНК е публикуван и в Eurpedia. Като изходни популации са използвали „Северноевропейски“ (СЕ) – на основата на мезолитните костни проби, „Атлантическо-средиземноморска“ (АС) – от неолитни костни проби на неолитните земеделски култури, „Кааказка“ (К) – на основата на данни от Кавказ и Анатолия, „Гедросия“ (Г) – данни от Иранското плато, и „Югозападна Азия“ (ЮА) – данни от Арабския п-в. Резултатите от изчисленията за различните европейски популации са представени като таблица – чиято цел е да покаже какъв процент от тези изходни геномни-etalонни се срещат у съвр. европейци.

Както се вижда, най-близко до българите са румъните, после хърватите, следвани от унгарите. Западните и източните славяни образуват отделна група с много близки стойности. Албанците и гърците също са близки помежду си. Чувашиите са доста по-отдалечени от всички.

²⁸ <http://admixturermap.pantviewchromosomes.com>

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

А. А. Адиев, А. В. Смирнов. Гаплогруппы носителей хрийского языка. The Russian Journal of Genetic Genealogy (Русская версия). Том 1 №1. 2010 год. ISSN 1920-1997 <http://ru.rjgg.org>

А. А. Адиев. Современные носители гаплогруппы E1b1b1c1 M34 - потомки древних левантинцев. The Russian Journal of Genetic Genealogy (Русская версия). Том 1 №2, 2010 год. ISSN 1920-1997 <http://ru.rjgg.org>

А. Гальцов. Популяционные генетики на савр и древни оьлгари. http://d4twoed61g3ccgoudf0npt6uipr0ad45%2FContent%2F010111%2F9_615%2F5a4498f039a6df40d3e2b37f630967b.pdf

А. Кислов. Скакеры восточной Европы и их гаплогруппы и гаплотипы. Вестник Российской Академии ДНК-генеалогии. Том 1. 2009 январь. <http://aklyozov.home.comcast.net>

А. Кислов. Современные потомки половцев - карагаицы и калкарцы. <http://reformatt.ru/2014/06/06/reformatt-060609-ru/>

А. Кислов, А. Тюмшев. Происхождение человека по данным археологии, антропологии и ДНК-генеалогии. Бюлетень МГУ. 2010 г. стр. 75-77. http://www.bulgariastop.com/books/Rus_A_Klyozov_Tyushchev_Freshed_Cheloveka-fini

А. Котинцев. Раса и классификация в свете новых генетических данных. Родловский сборник. Изучение иследование и мутационные процессы МА-РАН в. 61 г. СПО МА-РАН. 2011 г. стр. 64-77. <http://antropogenetika.ru/antropogenetika-644>

А. Ковалев. Древнейшая миграция из Загроса в Китай и проблемы прародины Тохаров. Сборник. Археолог-детектив и мыслитель посвященный 77 летию Цзя Цимой. Личика Клейна. 2014 г. стр. 49-59. http://www.bulgariastop.com/books/Rus_A_Kovalev_Freshed-Tokharu.pdf

А. Ковалев. О происхождении Оленных землей Западного региона. Сборник. Археология, палеоэкология и палеодермография Евразии. М. 2011 г. стр. 18-180. http://www.bulgariastop.com/books/Rus_A_Kovalev_Freshed-Olen-kamy-Zapad-regona.pdf

А. Лодов. Структура генофонда сусопуляций башкир. Уфа. 2009 г.

А. М. Маловетов. Древние народы Тюрк. Этнический состав по данным топонимии. Г. Каты. 2014 г. стр. 1-10. Изд-во Кемского университета. 2007. http://www.bulgariastop.com/books/Rus_A_Malovetov_Dr_Malovetov_Etnich.pdf

А. Николов. Возвращение цыган и гонимых на катепланата България прет XI в. Средновековният оьлгария и другите. Сборник в чест на 80-годишнината на проф. д-р Пётър Ангелов. София, 2013.

А. М. Тюрин. Исследования генетических людей монгольских завоеваний 13 века. Таблица 1. Частоты гаплогрупп Y-хромосомы этнических групп монголов и полученных «спредельных» с ними «материалов» [Kishch. 005]. Таблица 2. Частоты гаплогрупп Y

хромосомы популяций Евразии: предан авторский текст в 19 веке: значение для животноводства по данным из Nasidze 2005 <http://eurpub.aphis.pa/public/index.php?doc=11>

А. М. Тюрина Согласование исторических свидетельств лингвистических и генетических данных: характеризующих венгров <http://indoeu.scdal.com/navigate/index-1958.html>

Александр Никитин Генетические корни грядильцев: Что мы узнали после восьми лет исследования: *Спутник plus № 11-12* стр. 30-32? <http://www.academia.edu/19364551>

Алексей Романчук Восточно-азиатская гипотеза происхождения казахской народности в свете данных геогеографии: попытка синтеза <http://genofond.ru/page?id=4500>

Алексей Сергеевич Касьяк Климатические языки Анатолии: хаттский, хурритский, урартский, ассирийский: проблемы этимологии и грамматики 10.02.20 Сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание: Диссертация на соискание ученой степени доктора филологических наук: Научный консультант д. филол. и проф. акад. РАН В. А. Дыбо: Москва, 2014 [http://www.bulgariastoria-010.com/books/24-014_Kasyanov_AS_diss_10.02.20_24%20\(1\).pdf](http://www.bulgariastoria-010.com/books/24-014_Kasyanov_AS_diss_10.02.20_24%20(1).pdf)

Анна Павловна Проанализируйте следы в Българската окомястия: Устойчиве и проблеми из Българската окомястия, том 1: *Фолклор и Митология* в Методий Велике Търново 2014 стр. 1-7 http://www.bulgariastoria-010.com/books/BG/Anna_Pavlovna_PRAVBOG_L.BG_NOMALIA.pdf

Антропологични и генетични проучвания на българите <http://bg.wikipedia.org>
Арынак Чола Арынак Чола: Петер Ланго Peter Lango Балаши Менде Balash Mendev Вияда Guezeliv Mendev Атила Тюрк Atilla Turk Археологически изследвания на материали в Салтовской и древне-византийской культуры: Предварительный отчет и историография археологического вопроса: Б-РН-И НАУЧНЫХ ТРУДОВ Пя Международным Младенский симпозиум: 1-17 августа 2014г. Ответственные редакторы С. Г. Боталов Н. Н. Николова, Челябинск 2013

Аристакес Ластиверци Повествование в ардагер: Аристакес Ластиверци 14.1.2018 г. <http://www.orientalinfo.ru/auri/01mest/index/01mest/Lastiverc/Lastiverc?id=09>

Б. А. Муратов Опровержение новых мифов политологов по происхождению балканского племени турция: Бюллетень ЭИП Юрис Том 14/1 Ноябрь 2014 г. http://jurisinfo.ru/p=1_01112014_2

Б. Подольский Алфавитно-корневой иероглифический словарь: Рольник 1999 стр. 1,7-1,8 <http://www.bulgariastoria-010.com/Files/Alphabetical-alphabetical-slovar.pdf>

Баскско-картвельские соответствия http://www.bulgariastoria-010.com/books/BG/Bask_kartvel.pdf

Боян Думанов Класовите основи на идеята за древнославянския елемент в българската народност и епопеята на археологията http://www.bulgariastoria-010.com/books/BG/Boyan_Dumanov%20TRAKI.pdf

Български етимологичен речник, том III, 1986

Вавилонская единица <http://www.babylonianunits.com/>

В Асаян Историко-этимологический словарь осетинского языка Том I П Ленинград 1971 http://www.bulgarianet.com/Archives/Abayev_EOYU_1.pdf

В А АРУТЧАНОВА ФИДАНЧН Е ЖЕСТЬС ГРОМЪ В ТАРОНЕ Вестник ЦСТГУ III Филология op 4 14 2008 стр 1-5 <http://pstgu.ru/download/345580/ajutchanov.pdf>

В А Держачев ДВА ЭТЮДА В ЗАЩИТУ МИГРАЦИОННОЙ КОНЦЕПЦИИ К проблеме взаимодействия раннекактоводческих и древнеземледельческих обществ эпохи поздней бронзы Восточной и Южной Восточной Европы http://www.vostok.ru/ISSUE/ISSUE_EUROPE/№1_2000/

В В ГРИГОРЕВИЧ ВЕЩЕЧА И ТОРИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА Москва 1985 ГЛАВА ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПЕРВОБЫТНОГО ОБЩЕСТВА И ДРЕВНЕГО МИРА 5 - Физическая культура Древней Греции http://ebooks.grip.by/1_sporta/

В Г Вольков В Н Херьяков В А Степанов Андреевская и тагарская культуры в свете генетических данных Труды Томского областного краеведческого музея им М Б Шатилов Томск 01 ГЛАВ 147 106 <http://dmitry.kz/ntoleknew/110>

В Г Вольков Древние миграции самодийцев и енисейцев в свете генетических данных Томский журнал ЛИНГВИСТИКА И АНТИТОМИЯ <http://www.lingvistica.ru/> ISSN 1070-1000 http://www.lingvistica.ru/ISSN_1070-1000/

В Г Вольков В В МАНРЕН В В ШТЫЛАНОВА В А СТЕПАНОВ ГЕНЕТИЧЕСКОЕ И ЭТНОГРАФИЧЕСКОЕ ХАРАКТЕРИСТИКА И ТЕЛЕУТЫ ИХ СЕВЕРНО-ЗАПАДНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКА И ДАННЫЕ МАТЕРИАЛА ГЕНОМОСКОПИИ Россия Томск Азия МВ Музей истории Томска НИИ медицинской генетики СО РАМН Красноярский государственный университет

Владимир Гурьянов Дмитрий Адамов Владимир Таганяки Леон Куль Последних изменений филогенетической структуры гаплогрупп Q b по данным полного сиквенса Y хромосомы The Russian Journal of Genetic Genealogy Российская версия Том 7 № 2016 год ISSN 1920-1997 <http://ru.rjgg.org>

Владимир Гурьянов Леон Куль Роман Сычев Владимир Таганяки Владимир Ураски Филогенетическая структура гаплогрупп Q-M-78 по данным полного сиквенса Y хромосомы The Russian Journal of Genetic Genealogy Российская версия Том 5 №1 2013 год ISSN 1920-1997 <http://ru.rjgg.org>

В Асаян ИСТОРИКО-ЭТИМОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ ОСЕТИНСКОГО ЯЗЫКА Том III П Ленинград 1979 http://www.bulgarianet.com/Archives/Abayev_EOYU_3.pdf

Вл Андреев Равноглия Москва 2007 <http://lesova-sloboda.vho.org/antropologiya.html> и <http://yadi.sk/d/Ur5kQa1AEfG>

В. В. Питулько, В. И. Мартанович, В. Б. Тимошин, Б. Г. Часнык, Е. Ю. Павлова, А. К. Распаров ДРЕВНЕЙШИЕ АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ ВЫСОКОШИРОТНОЙ АРЕКТИИ // Доконская еженедельная Новосоветская газета * Уральский исторический вестник № 2-47 2015 г. стр. 61-72 <http://uznaniy.uir.ru/pdf/74110/011.pdf>

Г. Е. Афанасьев, М. В. Дворовольская, Д. С. Коробов, И. К. Решетова Окультурной антропологической и генетической специфике доельских аланов Е. И. Крупнов и развитие археологии Северного Кавказа Москва 2014 г. 114 с. 115 <http://www.academia.edu>

Г. Е. Афанасьев, Ш. Бэнь, Ч. Тун, Л. Ван, Л. Вэй, М. В. Дворовольская, Д. С. Коробов, И. К. Решетова Аланские конфедераты в бассейне Дона: археологические антропологические и генетические аспекты Сборник: Естественноведческие методы исследования и парадигма современной археологии Материалы Всероссийской научной конференции Москва Институт Археологии РАН 28-30.05.2015 г. стр. 15 статията 40-15 стр. от сборника <http://www.academia.edu>

Г. Е. Афанасьев Некоторые дополнения к исторической интерпретации новых генетических исследований эрмита аланских образцов // Аланы в системе культурных связей Евразии в древности и Средневековье ХХХ Крупновские чтения Карачаевск 2018 С. 84-89 <http://www.academia.edu/66908571>

Г. Е. Грум-Гржимайл Почему китайцы рисуют демонов рыжеволосыми? <http://www.bulgariastoria-2010.com/books/Rum-Grimaila-na-Tavas.pdf>

Галлогруппа L - происхождение и распространение <http://forum.molgen.org/index.php?topic=9220.html>

Галлогруппы татар «ашкир» чувашской удмуртской мордвы и народов коми: геном и генетика <http://ashkir-group.narod.ru/1314.htm>

Гомер Г. Делс Военное сотрудничество между римлянами и китайцами в античное время Вестник древней истории № 2 2016 г. стр. 45-50 <http://www.bulgariastoria-2010.com/books/R.G.Dels-Rimians-na-Tavas.pdf>

ГРЕЦКИ ИЗБОРИ ЗА БЪЛГАРСКАТА ИСТОРИЯ том V София 1964 г. <http://www.proslavdenia.org/gb/5/index.html>

Д. Драгов Българският руски словарь 2007. <http://www.bulgariastoria-2010.com/RuskiSlav/Knizite/1314.pdf>

Демислова Нешева Характеризация на генетическите корени на населението по Българските земи Автореферат на дисертация за присъждане на титлата доктор http://www.bulgariastoria-2010.com/1_2.htm

Демислова Караянкова Проход на българите според ДНК изследванията © 2011 www.godenkna.com

Димитър Шинианов Несомисловната история на малоземските българи София 2001 стр. 14 <http://macedonia.kroqma.com/gibet/dsh/index.htm>

ДНК Генеалогия разговори чайника с корифеяника <http://forum.molgen.org>

Евгени Делев управител на Българския генетичен проект „Най-много у нас са потомците на предтракийското население на Балканите“ <http://www.bchaza.bg/Article.asp?ArticleId=1799>

Евгени Делев Българите сме по-стари от всички други народи в Европа. Интервю във в-к „Десет“ от 14 Август 2015 Петък <http://www.besant.net/show-news/53803>

Е. Коматарова-Башинова **СРАВНИТЕЛНА И ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТОВ ПОГРЕБАЛЬНОГО ОБРЯДА БЫТИВАЛЬНЫХ МОЩЬНИКОВ НИЖНЕДУНАЙСКОГО НАСЕЛЕНИЯ И САЛТОВО-МАЯЦКОЙ КУЛЬТУРЫ** http://www.bulgarietologia.com/books/E_Komatarova_Krestan.pdf

Е. Г. Фадорова **ПОГРЕБАТЕЛЬНЫЙ РИТУАЛ СЕВЕРНЫХ МАНСИ В ЭТНОИСТОРИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ ОТ БЫТИЯ К НИ. БЫТИЕ, ФОРМЫ И ПОГРЕБАТЕЛЬНЫЙ РИТУАЛ В ТРАДИЦИИ ИХ КУЛЬТУРАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ И АРИИИ** Сборник статей Санкт-Петербург 2010

Жаксылык Саитов **Арийский след среди тюркоязычных народов Восточной Российской Академии ДНК-генеалогии** Том 1 № 5 008 ноябрь Российская Академия ДНК-генеалогии

Жаксылык Саитов **Индоевропейские гаплогруппы R1a и R1b глазами историка** The Russian Journal of Genetic Genealogy Русская версия Том 1 №1 2010 год ISSN 1920-2997 <http://ru.rjgg.org>

Жаксылык Саитов **Происхождение гаплогрупп Z и а у осетин** The Russian Journal of Genetic Genealogy Русская версия Том 1 №1 011 год ISSN 1920-2997 <http://ru.rjgg.org>

Жаксылык Саитов **Генотипы пуштуков афганцев – точки зрения популяционной генетики** The Russian Journal of Genetic Genealogy Русская версия Том 1 №1 2010 год ISSN 1920-2997 <http://ru.rjgg.org>

Талкиа Исламовил Болотова **ИЗУЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИЙ КАБАРДИНЦЕВ И БАЛЪАРЦЕВ** 01.02.15 - генетика АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Уфа 2009 г <http://bg.anrb.ru/Bolotova21.pdf>

И. Елужская **Палеобалканские реликты в современных балканских языках. К проблеме румыно-албанских лексических параллелей** Москва 2001

И. В. Куликов, М. В. Нефедова, Е. О. Шулягина, М. А. Гвоздева, А. С. Пилипенко, Л. Д. Дамов, В. Ф. Козлов, М. И. Воронцов, А. Г. Ромашенко **ПАЛЕОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ НОСИТЕЛЕЙ ПАЗЫРЫКСКОЙ КУЛЬТУРЫ IV ПЯТИ ДО НАШЕГО ВРЕМЕНИ НАРОД В ЕВРАЗИИ** Институт цитологии и генетики Новосибирского Отделения Российской Академии Наук http://155-19-15-online-home.ru/turkic/64/Pazyryk/Pazyryk_vibran_Kurgan_MTDNA.pdf.htm и www.sah.archaeology.ru/

И. Романский **Загадка аншеров. Опыт историко-генеалогического исследования** <http://ru.igand.narod.ru/evropejskij-genetondzagadka-ansherov-opit-istoriko-genealogicheskogo-issledovaniya/> и http://www.bulgarietologia.com/books/ru.Romanski_Kamtyu.pdf

И Рожанский Запад и киммер <http://pereformat.ru/016/11.html>

И Рожанский и А. Яковлев Миграции из южной Сибири и Средней Азии в северную Европу с точки зрения ДНК-генеалогии Вестник Российской Академии ДНК-генеалогии Том 1 № 1, 2010 январь Российская Академия ДНК-генеалогии http://akademich.vostok-sib.com/akademich_3_1_2010.pdf

И Столяк-Баманский Этимологический словарь восточного языка Санкт-Петербург 1999 http://www.bulgaria-stola_01.com/Books/И_Столяк-Баманский_Словарь.pdf

История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней Камениный век Инд Самарского научного центра РАН 2000

Илки Ю.А. племя — племя Папуа Neo сайт Дикое племя <http://dicke-planet.ru/dicke-planet/15-yaz-yah-plemya-papua-ridge-parua.html>

И Пурданов Выставочная доска на главата по черепа София 2000

К. Г. Грот Моравия и мадьяры — покровники IX до начала X) века Санкт-Петербург 188. http://www.bulgaria-stola_01.com/Books/К_Грот_Moravia_madary.pdf

Каравалит в Назароса испанската верига на кукуриците <http://testy.elglobe.kathuliat.v-nachalozapranskata-veriga-na-kukerite.html>

Киммерийцы и тавры в Крыму II тория и исторических места Крыма www.tour.ethno-spb.info/history/index.shtml

К. А. Дипик Словарь шумеро-академского языка <http://khaadipik.kerni.net/books/index.htm> и http://www.bulgaria-stola_01.com/Books/K_A_Dipik_Akademich_slov.pdf

К. В. Успенский СЕВЕР ЗАПАД И ПРИЧЕРН МОРЕ В ПОХОД РАННЕЙ И СРЕДНЕЙ БР. ИЗЫ http://statum.pict.ru/ЖДЕНИЕ_ЕВРОПЫ_18_2000 http://statum.pict.ru/2_00/articles/subbota/subbota_01.htm

К. С. Клейн Степная природина идоевропейцев как гипотеза http://генотип.рф/?page_id=4...6

К. С. Клейн Древние миграции и происхождение идоевропейских народов Санкт-Петербург 2007 http://www.bulgaria-stola_01.com/Books/K_S_Klein_Drimigr.pdf http://nptm.org.ua/biznesam/handbook/145e789574e8e44ba9cfc684bce409e15_363.pdf и http://www.genetology.ru/Dewmised/Klein/Klein_2007_Drimemigration.pdf

К. С. Черников ТОХАР/УАЧ ПРОБЛЕМА И КУЛЬТУРА РАСПИСНОЙ КЕРАМИКИ ЭПОХИ РАННЕГО ЖЕЛЕЗА Тюрания Традиция Востока и Запада в античной культуре Средней Азии http://www.bulgaria-stola_01.com/Books/K_S_Chernikov_Tocharskaja_pribloma_Raspisno_kultura.pdf

К. Г. Бачевская В. В. Пурванцева ВНУТРИВИДОВОЙ ПОЛИМОРФИЗМ ФРАГМЕНТА ГЕНА ЦИТОХРОМА b МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК КЕТЫ ОНОКОРНЫМ КУ. КЕТА WALBAUM ИЗ РЕК ВОСТОЧНОЙ БАМЧАТКИ И СЕВЕРНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ОХОТСКОГО МОРЕА Институт экологических проблем Севера ДВО РАН Магадан Россия Вестник ВОГиС 2012 Том 14 № 3 http://www.bionet.nsc.ru/vogis/pdf/pdf/2014/2014_3_15.pdf

М. Б. Щукин. РОЖДЕНИЕ СЛАВЯН. Sp. Latium plus СТРУКТУРЫ И КА-
ТАСТРОФЫ. 1997. http://www.bisgmat.net/010.com/books/Rozhdeniya_Slavjan.pdf

М. В. Аникивич. С ИМИГРАЦИЕЙ В ПАЛЕОЛИТЕ. Latium plus ВРЕМЯ СОБИ-
РАТЬ КАМНИ № 1999. http://latiumplus.net/0199/articles/аникивич_99_01_v.htm

М. Герасимова, Н. Рудь. П. Чеховский. Антропология античного и средневеко-
вого населения Восточной Европы. Москва. 1987.

М. И. Н. Лав. ДИГРЕССИВНЫЙ ДИАЛЕКТ ОТЕТИН ТЮГО ЯЗЫКА. Мо. лва. 966
Веб-сайт <http://www.afingyo.ru/TIGOR/DigressivDialekt.htm>

М. Фасмер. этимологический словарь русского языка. Том 4. Т. Фасмер. Мос-
ква. 1987. стр. 16. http://www.bisgmat.net/010.com/lexicon/vlasnet-ymologicheskuyu_slovag_4.pdf

Наталья Полосымах. Удивительная находка российских археологов. Алтайская
леди. <http://www.web-b.ru/poet/history/m/alenatalia-fu.htm>

О. А. Балаганская. П. ШИРОКОФИЗЫ У ХРОМОСОМЫ У ТРОИЯЧЛИН ИГО
НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЯ. ТАЧН. ТЧН. ШАД. И ПАМНА. В. Р. НТЕ. ТЕ. ВЗАИМО-
ДЕЙ. ТВИ. Ч. ГЕН. ФОНДОВ. ЗАПАДНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРАЗИИ. АВТОФЕФЕРАТ.
диссертации на соискание ученой степени кандидата экологических наук. Москва. 2011
г. стр. 91. 18-9. http://www.google.ru/ncz/ia1&source=ww_Fwg&read=1

О. Р. Генири. Дети Перехода. англ. Н. М. Должанской и Н. А. Толстого. Последствие
В. Г. Ардзинова. Главная редакция восточной литературы издательства «Наука». М. 1987. По
следам исчезнувших культур Востока. Веб-сайт. Historic.ru. <http://historic.ru/books/item/f00/01/02/000014>

Ольга Александровна Журавцова. ИССЛЕДОВАТЕЛЬНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ДРЕВНИХ И СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗЦОВ ДНК. ДИ. ШЕРТАЦИИ. на соискание уче-
ной степени кандидата экологических наук. Казань. 2006. 67. 81. http://zoo950.kazan.ru/referat/100506_8.pdf

Олег Балагановский. Генофонд Европы. Москва. 2014.

Олег Балагановский. ИЗМЕНЧИВОСТЬ ГЕНОФОНДА В ПРОСТРАНСТВЕ И
ВРЕМЕНИ. СИНТЕЗ ДАННЫХ. ГЕНОГЕОГРАФИИ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК
И У ХРОМОСОМЫ. автореферат диссертации. Мо. лва. 2012. http://www.med-gen.ru/olag_Balaganovskiy.pdf

Олег Гудуцки. ГЕНЕТИЧЕСКАЯ И Т. Ф. И. Ч. ЧЕЛОВЕЧЕСТВА. <http://primordial.org.ua/>

П. Т. Бад. Нурские кая Сардиния и морские народы. АМА. Вып. 6. Сара-
тов. 1980. С. 1-4. АНТИЧНЫЙ МИР И АФРИКА. Л. ГИЯ. АМА. Мажутовский научный
сборник. <http://ama.sgu.ru/index.html>

Питер Боргер и Роял Труман. Ген РОМЕРС доказывает, что неандертальцы были
настоящими людьми. http://www.englishs.org.ua/page.php?id_story=1330

Проф. Иво Кремежский. Отдалеченные от славянские народы не имеют славянского
крови. <http://intsig.bg/prim-intsig.htm> интервью от 2005-2014.

проф. Пётр Еременко Интервью <http://big.bg/modules/news/article.php?storyid=6916> и <http://www.saboteur-on-line.ru/74760>

Рахметовы Рахымжанович Байтасов Белорусский государственный университет
**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОПЫТКА СЪОТНЕСЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ КУЛЬТУР
С НОСИТЕЛЯМИ Y-DNA ГАПЛОСТРУН R1b1a1 И ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ 2013 №3 (17)**

Рахметовы Р. Байтасов Татарская культура древние корни? Белорусский госу-
дарственный университет <http://azbuka-biografii.com/61167/blog-post.html>

Родословие на Наполеон Бонапарт и ослепительная следа в него [http://died-nem-
nitskomparoleon.html](http://died-nem-
nitskomparoleon.html)

Сардана Араадьяевна Федорова ЭТНОГЕНЕТИКА КОРЕННЫХ НАРОДОВ
РЕПУБЛИКИ САХА ЯКУТИИ <http://www.odnorigion.com/index.php?showtopic=911>

Светловословные монголы 651, 611 с yao сайт Бомба [http://www.bombia.org/
yueyao-yao-mongoly](http://www.bombia.org/
yueyao-yao-mongoly)

Светослав Стамов Форум БГ Наука Вм дискусията Естественни науки Архе-
огенетика Прасълдгарите нгледва не са порак в крайна сметка – антично дна [http://
www.chitate.net/forum/topic-17649](http://
www.chitate.net/forum/topic-17649)

Светослав Стамов във форума БГ наука подраздел История Българска История
Средновековна история в темата Генетиката в помощ на историята гармат кият про-
нход на българите и славяните еки първите страници от темата [http://www.genetika.bg/
forum/2009-генетиката-в-помощ-на-историята-арматията-пронход-на-българи-и-
славяни-page-2](http://www.genetika.bg/
forum/2009-генетиката-в-помощ-на-историята-арматията-пронход-на-българи-и-
славяни-page-2)

Светослав Стамов антрополог МА Университет Дюк Рога и откъде казват
индо-еuropeйците в Европа – мащабно изследване на янтнико ДНБ 65 скелета от Чина.
Самара и Бойна Бранда с Българска Наука ерей 7. [http://nauka.bg/0147/Kogda-
otkude-paybdat-indoeuropeytsite-v-Evropa-014.pdf](http://nauka.bg/0147/Kogda-
otkude-paybdat-indoeuropeytsite-v-Evropa-014.pdf)

Светослав Стамов антрополог Университет Дюк Новата парадигма в генетиката
на европейската предистория <http://www.ias-hoc.com/post-765-08409-60> Речие
на резултатите от изследването на F-ва Пазо и ажикиапапа Nature 2014 [http://www.
nature.com/nature-original/aop/ncurrent/text/nature1796-1.pdf](http://www.
nature.com/nature-original/aop/ncurrent/text/nature1796-1.pdf)

С. А. Борняккая Еще раз о происхождении человека Где возник род челове-
ческий <http://evolution.powernet.ru/library/bsknet.htm>

С. А. Борняккая Э. К. Лукутдинова Этногенетика история с географией с
Человека 20 №1 с 19-27 <http://www.rigg.ru/nashiznagosh/pubscat/topnisk4.html>

С. Дроздовский Аджис Аюва Герас Автайск Порт Морсон маршрут для
ноу в ДНК <http://antropogenet.ru/articles/207/>

С. Дроздовский Из древних африканских сапеклов никто ничего не выхо-
выривал <http://antropogenet.ru/interview-01>

С. Ляморская Э. Лукутдинова Е. Бааиновкая Этногенетика и геногеография
народов Восточной Европы РАН М 2002 с. стр 15-16

С. С. Литвинов Генетическая структура народов Западного Кавказа 013 <http://forum.molgen.org/index.php?topic,3485.0.html>

СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ ЛИТВИНОВ ИЗУЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НАРОДОВ ЗАПАДНОГО КАВКАЗА ПО ДАННЫМ С ПОЛИМОРФИЗМЕ Y ХРОМОСОМЫ МИТОХОНДРИАЛЬНЫЙ ДНК И ALU ИНСЕРЦИЙ 00.02.07 генетика АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук УФА 2010 <http://ibg.msh.ru/LitvinovSS.pdf>

С. Л. Николаев Северокавказские заимствования в хитском и древнегреческом http://www.bulgaria-storia-2010.com/books/Rus_Nikolaev_gausgrek.pdf

Сергей Руденко Кавказская история Горного Алтая Москва 1953

С. А. Старостин И. М. Дьяконов Хуррито-Урарту и Восточнокавказские языки http://www.bulgaria-storia-2010.com/books/Rus_starostin.pdf

Тексер Уэллс Генетическая история человека Москва изд. Династия 000 стр 347 http://www.vcnib.ru/books/10659_17_geneticheskaya-istoriya-cheloveka_wells.pdf

Эт. Алма-андров Мегилитровские оградительные эпохи в Трании 55 години по-късно) сп. „Археология“ кн. 1-2, 2015 г.

Теофан Илчев Речник на редки и старинни диалектни думи в литературата на XIX и XX век. София 1998

Тюркские Генетические Графики <http://z.55.49.15.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/Genetics.TurkicGeneticsGraphs.htm>

Форум Молген Молдвулканна сексология Диалог на тему ДНК-генеалогии Дискусии на тему Y ДНК География Y хромосомы Болгария <http://forum.molgen.org/index.php?topic,2049.0.html>

Хаджар Финоти Персийски думи в българския език. София 2004

Хаджалат Дионисия Дионисова РЪДЪ ГЕОГРАФИЧЕКИ И ПРАЗДНИЧНИ ШИНГЛИ ТИЧЕКИ И РЪДЪТА В ФОРМИРОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКО РАЗНОБРАЗИЕ НА БЪЛГАРИ И АБХАЗИ по данни за Y хромосом 00.02.07 генетика АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Москва 2011

Хириата Тодорова Кирил Йорданов Велизар Велков Сергей Торошев ИСТОРИЯ НА ДОБРУДЖА Т. II: второ преработено и допълнено издание изд. Фабер Велко Търново 01. http://www.bulgaria-storia-2010.com/books/BG/History_of_Dobrogea_Volume_1.pdf

Чем русские люди отличаются от других © Русская Семёрка <http://russian7.ru/post/6-g-tyyub-takov-o-tyyub>

Ю. Кручина Большой современный русско-монгольский и монгольско-русский словарь М. 2006 <http://www.bulgaria-storia-2010.com/Russian/Russ-mong-russ-slov.pdf>

Я. И. Шапов Генетически изследвания за произхода на българите и близостта им с други народи Авангардни изследвания на древните българи том 10 стр 3-47 2007 г. <http://university.academia.edu/Yatov/Books/Genetics-1976-8> 1 3-47 2007

A European Mitochondrial Haplotype Identified in Ancient Phoenician Remains from Carthage, North Africa Elizabeth A. Mousaoui with Anna L. Goshag, James Boockvar, Olga Kardausky, Yara Kurumlihan, Nihem Fendesh, Chebbi Leila Badier, Jean Paul Morel, Lena Ladanyi, Jebas Pierre, A. Zaitouna, FLOU. *PLoS ONE* May 5, 2016 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155046>

A Genetic Atlas of Human Admixture History Garrett Hellenthal, George B. J. Busby, Gavin Band, James F. Wilson, Cristian Tapella, Daniel Falush, Simon Myers. *www.sciencemag.org* SCIENCE VOL 343 14 FEBRUARY 2014 747

A major Y chromosome haplogroup, E1b, Holocene-era founder effect in Central and Western Europe Natalya M. Myres, John Poots, Alice A. Lin, Idan Jarvi, Foy J. King, Denis Kutov, Vicente M. Cabrera, Evgeny Khushnudinov, Andrey Fabinovich, Bayazit Yunusbayev, Oleg Balanovsky, Elena Balanovska, Farooq Pudan, Marijan Bakotic, Rene J. Herrera, Jacques Chastrom, Julie D. D'Amato, Richard V. Adams, Toomas Kivimäki and Peter A. Underhill. *European Journal of Human Genetics* 01: 19 (2013) 95-101 <http://www.nature.com/nature-genetics> published: 07/06/2013 <http://www.nature.com/nature-genetics/journal/v01/n01/full/nrg10146a.html> <http://www.nature.com/nature-genetics/journal/v01/n01/pdf/nrg10146a.pdf>

A recent genetic link between Finns and the Volga-Ural region of Russia Max Ingman and Ulf Gyllenstein. Department of Genetics and Pathology, Radboud Laboratory, University of Uppsala, Uppsala, Sweden; Centre for Integrative Genomics, University of Lausanne, Lausanne, Switzerland; Correspondence: Professor Ulf Gyllenstein, Department of Genetics and Pathology, Radboud Laboratory, University of Uppsala, Uppsala 75 235, Sweden. Tel: +46 18 471 49 09. Fax: +46 18 471 49 11. E-mail: ulf.gyllenstein@genpat.uu.se. Published online 10 September 2006. *European Journal of Human Genetics* 15: 5-10 doi:10.1038/ejhg.2006.71. published online 10 September 2006 <http://www.nature.com/nature-genetics/journal/v15/n01/full/ejhg200671a.html>

Admixture, migrations, and dispersals in Central Asia: evidence from maternal DNA neages David Comas, Stephanie Plaza, E. Spencer Wells, Nadira Yudakova, Oscar Lao, Francesc Calafell, and Jaume Bertranpeti. *European Journal of Human Genetics* 004: 1-495-504 doi: 10.1045/ejhg.5.61.00. Published online 11 February 2004 <http://www.nature.com/ejhg/journal/v05/n02/pdf/ejhg.5.61.00.pdf>

ANA-TANTRAPATRE IN THE GENETIC HERITAGE OF THE EASTERN ADRIATIC ISLAND OF HVAR Šarić T. Maras, Haval Augustin D. Novokmet, N. Poots, J. Deka, P. Misonov, V. Jem, F. Pudan. Presentation number AG15. 5th IABAC Conference in Forensic Anthropology and Medical Genetics and Hays Clinic Lectures in Translational Medicine June 24, 2013, 13th Croatia Abstracts (pp. 100) http://www.isabs.hr/PDF_013/IABAC_2013_book_of_abstracts.pdf

Ancestral Journeys: ancient DNA <http://www.ancestraljourneys.org/ancientdna.shtml>

Aleksandr A. Pospelov, Fostikhan C. Trapeznov, Ivan V. Cherdantsev, Vladimir N. Babenko, Marina A. Nesterova, Dmitriy V. Poddakov, Vyacheslav I. Molodtsov, Natalya V.

Petrova et al. Maternal genetic features of the Iron Age Tagar population from Southern Siberia (1st millennium BC) PLOS ONE | <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204066> September 10, 2018

Alexander Varzar Population History of the Danester Carpathians: Evidence from A Y Insertion and Y Chromosome Polymorphisms Dissertation der Fakultät für Biologie der Ludwig-Maximilians-Universität München 2006 online: Origin and population history of the Romanians, the Moldavians and the Gagauzes: evidence from the Y-chromosome cawo as fo pywa-Moscow <http://forum.molgen.org/index.php?topic=6499.html>

Alexey Nikitin Igor Koshkin Vasilisa Iurievna Katherina Viki Ivan Mikhailo Vidanko Mitochondrial DNA sequence variation in the Boyko, Hutsul and Lemko Populations of the Carpathian Highlands https://www.academia.edu/19414569/Mitochondrial_DNA_sequence_Variation_in_the_Boyko_Hutsul_and_Lemko_Populations_of_the_Carpathian_Highlands

An Alternative Model for the Early Peopling of Southern South America Revealed by Analyses of Three Mitochondrial DNA Haplogroups Michelle de la Cruz Pierre Claudio M. Biaz Josefina M. B. Motta Nayvika Fukui Masashi Tanabe Elena Llop Claudio L. Bonatto Mauricio Moraga PLOS ONE | September 10, 2018 Volume 13 Issue 9 <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0204450> PDF

Analysis of admixture and genetic structure of two Native American groups of Southern Argentinean Patagonia Julia Andrea Lainez Toribio Molecular Biology Reports 41: 1–5 January 2014 https://www.researchgate.net/publication/259717999_Analysis_of_admixture_and_genetic_structure_of_two_Native_American_groups_of_Southern_Argentinean_Patagonia

Ancient DNA from European Early Neolithic Farmers Reveals Their Near Eastern Affinities Wolfgang Haak Qing Balanovsky Juan J. Sanchez Sergey Koshelev Valeriy Zaporozhchenko Christina J. Adler David I. Denham Stephan Brandt Carolin Schwanitz Nicole Nekrasova Veronika Dresely Barbara Fritsch Elena Balanovska the Genographic Consortium view all <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.1000516> <http://www.plosbiology.org/article/doi/10.1371/journal.pbio.1000516?representation=PDF>

Ancient Egyptian mummy genomes suggest an increase of Sub-Saharan African ancestry in post-Roman periods Verena J. Harvati Alexander Petzelt Beate W. Walke W. Paul van der Meer Martyna Moch Thuan Thao-Vang Anna Furtwängler Christian Urban Edda Peter Kay Mieselt Barbara Teßmann Miriam Francken Katerina Harvati Wolfgang Haak Stephan Schiffels & Johannes Krause <https://www.nature.com/articles/ncomms5694>

Ancient DNA, strontium isotopes and osteological analyses shed light on social and kinship organization of the Later Stone Age Wolfgang Haak Guido Brandt Hylke M. de Jong Christian Meyer Robert Wasmuth Volker Heyd Chris Hawkesworth Astrid J. G. Pike Harald Meller and Kurt W. Alt <http://www.pnas.org/content/105/47/15226.full?sid=4dbd5559-4970-44f0-9769-fb779be661a8> <http://www.pnas.org/content/105/47/15226.full.pdf>

Ancient human genomes suggest three ancestral populations for present-day Europeans <http://biorxiv.org/content/biorxiv/early/2015/09/01/001556.full.pdf?contentnotavailable=true>

Ancient Migratory Events in the Middle East: New Clues from the Y-Chromosome Variation of Modern Iranians: Viola Grugni, Vincenza Battaglia, Baharak Hooshiar Kashani, Silvia Parelo, Nadia A. Zahery, Alessandro Achilli, Anna Chiaren, Francesca Gandini, Massoud Houshmand, Mohammad Hossein Jafari, Antonio Torroni, Ornella Semino. *PLoS ONE* July 2012 Volume 7 Issue 7 e41125. www.plosone.org/asset?assetId=10.1371/journal.pone.0041125 PDF

Andrew Curry: Naught at the bridge: Uncovering a colossal Bronze Age battle <http://www.sciencemag.org/news/2012/03/naught-at-the-bridge-uncovering-colossal-bronze-age-battle>

Aspects of Ancient Mitochondrial DNA Analysis in Different Populations for Understanding Human Evolution: DV Neebava Arachchi на Ancient митохондриална ДНК анализ при различни популации за разясняване на човешката еволюция <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC344747/>.

Arnaua Fournet: A Tentative Etymological Glossary of Etruscan <http://www.bulgarian-istoria.com/2010/06/20/etn-etruscan-glossary.pdf>

Austin Whittai: Y-chromosome haplogroup C Part 1: Cloning in America seeking a link with Homo erectus <http://patagoniamonsters.blogspot.bg/2014/06/y-chromosome-haplogroup-c-part-1.htm>, <http://haplogroup.com/part-1-eurasia-and-homo-erectus> <http://patagoniamonsters.blogspot.bg/2014/07/any-haplogroup-part-1-eurasia-and-hum>

Austin Whittai: Tibetans and Denisovans share genes <http://patagoniamonsters.blogspot.bg/2014/07/tibetans-and-denisovans-share-genes.htm>.

Basque etymology Compiled by John Bengtson <http://www.bulgarian-istoria.com/Basque%20etymology.pdf>

Bradley T Larkin: Y-DNA of the British Monarchy: A review on the occasion of the birth of the Prince of Cambridge *surname DNA Journal* 2014 http://www.surnameDNA.com/attachment_id=868

Begoña Martínez-Cruz, Isabel Mendizábal, Christine Hurmann, Pozzomo de Pablo, Mihai Ioana, Dora Angelicheva, Anastasia Kravets, Halyna Marukh, Mihai G Neital, Hordolma Ponnay, Andrea Galan, Ivano Tourne, Elena Marushakova, Veselin Popov, Ismael Bertinopelt, Luba Kalaydjieva, Louis Quintana-Murci, David Comas and the Genographic Consortium: Origins, admixture and founder lineages in European Roma. *European Journal of Human Genetics* 2016 24 9:7943 <http://www.nature.com/articles/ejhg.2016.201>

Bulgarians vs the other European populations: a mitochondrial DNA perspective Lena Karachanak, Valeria Carossa, Desislava Neebava Arachchi, Anna Chiaren, Maria Paia, Baharak Hooshiar Kashani, Viola Grugni, Vincenza Battaglia, Alessandro Achilli, Yordan Yordanov, Angel T Galabov, Ornella Semino, Draga Toncheva, Antonio Torroni https://www.researchgate.net/publication/317771_Bulgarians_vs_the_other_European_populations_A_mitochondria_DNA_perspective

Bulgarian DNA Project: Results FamilyTreeDNA Genealogy by Genetics Ltd World Headquarters <http://www.familytreedna.com/public/bulgariandna/default.aspx?section=results>

Bulgarian Genetics Abstracts and Summaries <http://www.khazana.com/genetics/bulgarians.html>

Demographic history of Canary Islands male gene-pool: replacement of native lineages by European Posa Fregu, Verónica Gomes, Leonor Gusmão, Ana M. González, Vicente M. Cabrera, Antonio Amorim, and Jose M. Larruga. *PLoS Evolutionary Biology* .009 9:181 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2778197/pdf/1471-1489.181.pdf>

Der Turkissian C Mitochondrial DNA in ancient human populations of Europe Thesis Ph.D. University of Adelaide, School of Earth and Environmental Sciences, 2001 <http://digital.library.adelaide.edu.au/dspace/bitstream/4400/4118/whole.pdf>

Derived immune and ancestral pigmentation alleles in a 7,000-year-old Mesolithic European Hugo Olalde, Morten E. L. Adenot, Federico Sanchez-Quinto, Gabriel Sanpere, Charleson W. K. Chang, Michael De Giorgio, Javier Prado-Martinez, Juan Antonio Rodriguez, Simon Rasmussen, Javier Quirós, Oscar Pamies, Urko M. Idagorta, Marcos Fernandez, Jaile o Maria Encina-Prada, Joni Manuel, Vidal Encinas, Pástor Nirsén, Mihai G. Netea, John Novembre, Richard A. Sturm, Partho Pratim, Tomas Marques Bonet, Arcadi Navarro, Eske Willerslev, & Carlos Lalueza Fox. *Nature* 507 (sup. 4) 15 March 2014 <http://www.nature.com/wp-content/uploads/assets/nature/1466.pdf>

Digital South Asia Library The Dictionaries online <http://dial.uhicago.edu/dictionaries/index.htm>

Dissecting the influence of Neolithic demic diffusion on Indian Y-chromosome pool through 11 mtDNA haplogroup Lakshmi Singh, Ashish Singh, Pooja Pankumar, Katakam Sampath Kumar, Subburaj Kadarkesamy, Sheikh Nazamuddin, Amrita Singh, Chahuwaz Ahmed, Sheikh Vidya Jeddada, Vineet Khanna, Pandu Hiranmayya, Arindaman Bandt, Gyaneshwer Thakur, Lal Singh, Kumarasamy Thangaraj <http://www.nature.com/articles/nrg9157>

Distribution of European Y-chromosome DNA Y-DNA haplogroups by country in percentage <http://www.eupedia.com/genetics/>

Douglas Q. Adams A dictionary of Tocharian B. Leiden Studies in Indo-European 10. Rodopi, Amsterdam—Atlanta, 1999 <http://www.wiu.tue.nl/~eeb/natlang/tc/tochB.html>

Eupedia Y-DNA haplogroups [http://www.eupedia.com/europe/Haplogroup Y-DNA.htm](http://www.eupedia.com/europe/Haplogroup%20Y-DNA.htm)

Evidence that a West-East admixed population lived in the Tarim Basin as early as the early Bronze Age Chunxiang Li, Hongrui Li, Xingyu Liu, Chengzhi Chen, Dawei Cai, Yanying Li, Victor H. Mair, Zhixu Jiao, Hao Zhang, Mehdi Alakbarov, Li Lin, Hong Zhu, Hu Zhou <https://link.springer.com/contentpdf/10.1007/s12154-007-9163-z>

Genetic analysis of a Neolithic Iberian skeleton and its implications for ancient Central Asian migrations Patrick F. Lynch, Tranquille Bougeois, J. Crubézy, E. Luder, B. Source Laboratoire d'Anthropologie Moléculaire, Institut de Médecine Légale, 11 rue Humann, 67085 Strasbourg Cedex, France 07085 Hum Biol 10(4 Feb 2011) 109–15 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21577634>

Genetic Evidence Concerning the Origins of South and North Ossetians I. Nasidze, D. Junque, I. Dupanloup, J. Py, Akov, Naumova, Zhukova and M. Stoneking doi: 10.1046/j.1519-8817.004001.x1 [http://www.evampg.de/genetics/pdf/Nasidze AnHG 004.pdf](http://www.evampg.de/genetics/pdf/Nasidze%20AnHG%2004.pdf)

Genetic Heritage of the Baltic Slavic Speaking Populations: A Synthesis of Autosomal, Mitochondrial and Y-Chromosomal Data. Alena Kucharskayich, Olga Utevska, Marina Chuhryaeva, Anastasia Agdzhoyan, Khadizhat D. birnova, Ingrida Uktveryte, Mart Mojs, Lejla Muhahasanovic, Andrey Prikremchov, Yvetana Frolova, Andrey Thanko, Ene Metspalu, Ildere Reidla, Kristina Tambets, Erika Tamm, Sergey Koshe, Valery Zaporozhchenko, Lubov Aramantova, Vaidutis Kulinskis, Oleg Davydenko, Olga Goncharova, Inna Byseeva, Michail Churnosov, Elvira Focheshcheva, Bayazit Yunusbayev, Elza Khairunudinova, Damiir Miranovic, Pavao Radan, Jon Foots, Neil Yankovsky, Philip Endicott, Alexei Kassian, Anna Dybo. The Genographic Consortium. Chris Tyler-Smith, Elena Balanovska, Mari Metspalu, Toomas Kivisild, Richard Villems, Oleg Balanovsky. PLoS ONE. DOI:10.1371/journal.pone.0133520. September 2015. <http://journals.plos.org/plosone/article/asset?id=10.1371/journal.pone.0133520> PDF

George Hudashov, Toomas Kivisild, Peter A. Underhill, Philip Endicott, Juan J. Sanchez-Ace, A. Lind, Peidong Cheng, Peter Forster, Sean Fretwell, Richard Villems, and Peter Forster. Revealing the prehistoric settlement of Australia by Y-chromosome and mtDNA analysis. PNAS. May 2007 vol 104 no 11 <http://www.pnas.org/content/104/11/5580.full.pdf>

Gerard Lucotte, Thierry Thomaset, Peter H. Redakan. Haplogroup of the Y Chromosome of Napoleon the First. Journal of Molecular Biology Research. Vol. 1140. 1 December 2011. www.e-science-mbr.com/abstracts/abstracts.html <http://dx.doi.org/10.5539/jmbr.v11n1p1>

Gerhard Köbler. Althochdeutsches Wörterbuch. 6. Auflage. 2014. <http://www.digitale-sprachwissenschaft.de/Technik/Koebler%206b6uer%20Althochdeutsches.pdf>

Gerhard Köbler. Proto-Germanisches Wörterbuch. 3. Auflage. 2014. http://www.bulgarianvision.com/Technik/Koebler_Fragstman_rechnik.pdf

Gianmarco Ferris, Sergio Totanni, & Mohamed Ali & Luca Taglioli & Ertan Padirash & Beatrice Corradini & Giorgio Facci & Christian Caputi & Giovanni Bedeschi. Y-STR variation in Albanian populations: implications on the match probabilities and the genetic legacy of the minority claiming an Egyptian descent. Article in International Journal of Legal Medicine. March 2010.

HAPLOGROUPS 1401 <http://www.marineseducation.com/01.htm>

Haplogroups of European kings and queens <http://www.eupedia.com/forum.threads?546-Haplogroups-of-European-kings-and-queens>

HAURI YDNA PROJECT <https://hauridna.com/hauridna>

High Resolution Phylogenetic Analysis of Southeastern Europe Traces Major Episodes of Paternal Gene Flow Among Slavic Populations. Marijana Ferenc, Lovorka Barac, Leticia Irena Martinovic, Kruno Sam, Poota Branka, Zvezdana Iger, Rodan, Pefet Peric, Ivanka Colak, Ante Krstac, Dan Popovic, Anastasija, Borsham Behnam, Dobrovoje Dordovic, Ljudmila Efremovska, Dordie D. Bajec, Branislav D. Stefanovic, Richard Villems, and Pavao Radan. Downloaded from <http://mlbe.oxfordjournals.org/> by guest on September 9, 2017

Hungarian MitDNA Results as of 17 March 2015 <https://www.familytreedna.com/groups/hungarian-mt-dna/about/results>

Human migrations in the southern region of the West Siberian Plain during the Bronze Age: Archaeological, palaeogenetic and anthropological data. Melodina Vyacheslav I, Filipenko Alexander V, Ponomashenko Andriy G, Zhuravlev Andrey A, Trapeznov Postoslav O, Chukashova Izhana A, Fordnyakov Dmitry V. <http://www.degruyter.com/view/book/9783100663006/9783100663006-93-9783100663006-93.xml>

Hunnic and Sakha Y-DNA: Presence of Tai' C in Ancient Mongolia. International Congress Series Volume 1261 April 2004 Pages 324-327 by Christine Keyser-Tracqui et al

Hunter-gatherers of the Congo Basin: cultures, histories and biology of African Pygmies. Barry C. Hewitt, editor. New Brunswick, New Jersey and London 2014. Paul Verdu. Population Genetics of Central African Pygmies and Non-Pygmies. pp. 3-59. http://anthro.vancouver.wu.edu/media/course_files/anth%20barry%20hewitt%20congo%20basin%20final%20page%20proofs-2-6-2014.pdf

I. Nandori E. Y. J. Longwang. Mitochondrial DNA and Y-chromosome Variation in the Caucasus 2004. <https://www.familytreedna.com/pdf/au/auus.pdf>

Iosana Padu, Alessandra Molit, Stefania Van Eiepa Pd., Cristina Marcea, Claudia Padu, Taulha U. Iozia, Zeno Karl, Pinter, Vittor, Bodou, & Cristian Dobones, & Monisiel Hervela, Ocayana Popescu, Martina Lari, David, Yorameli, Beatin, & Keemen. Maternal DNA lineages at the gate of Europe in the 10th century AD. PLoS ONE March 14, 2018. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193578>

J. Kolman, N. Lambaughan and E. Bermingham. Mitochondrial DNA Analysis of Mongolian Populations and Implications for the Origin of New World Founders. 1996 by the Genetics Society of America. <http://www.genetics.org/content/genetics/147/4/31.full.pdf>

JewishFAM124 Project Background <https://www.familytreedna.com/public/JewishFAM124/default.aspx>

Ken Norfivedit's "Founders Haplotypes for Y Haplogroup I Varieties and Clades" <https://www.familytreedna.com/public/IaHapGroup/default.aspx?section=results>

L. The Y Haplogroup L Project. Y-DNA "Classic" HapI <https://www.familytreedna.com/public/YHaplogroupL/default.aspx?section=results>

Manasa Raghavan, Pontus Almqvist, Kelly E. Graf, Matt Metspau, Anders Albrechtsen, Ida Molke, Simon Palmussen, Thomas W. Stafford Jr, Ludovic Orlando, Ene Metspala, Mooka Kormun, Kristina Tambets, Anri Poots, Peedrik Maagi, Paula F. Campos, Elena Balanovska, Oleg Balanovsky, Elza Khussnutdinova, Sergey Litvinov, Ludmila P. Osipova, Tardana A. Fedorova, Mikhail Voropaev, Michael De Giorgio, Thomas Tschentz, Pontus Loren Brunak, Svetlana Demeshchenko, Toomas Kiviste, Richard Williams, Pasmus Naizen, Mattias Jakobsson, and Eske Willerslev. Upper Paleolithic Siberian genome reveals dual ancestry of Native Americans. Nature 2014 Jan 2; 505(7485): 87-92. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC415016/pdf/nhmms58477.pdf>

Mitochondrial DNA Suggests a Western Eurasian origin for Ancient (Proto) Bulgarians. G.I.S. Neshcheva, D.V. Karachanak-Tankova, J. Lari, M. Yordanov, Y. Galabov, A. Caravello, A. David, and Toncheva-Draga. Human Biology Open Access Pre-Prints Paper 69. http://digitalcommons.wayne.edu/humbiol_preprints/69 http://digitalcommons.wayne.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1369&context=humbiol_preprints и в превод на български: Митохондриална ДНК разкрива западноевропейския произход на древните (пра)българи <http://nauka.bg/mitochondrialna-dna-razkriva-zapadno>

Morten E. Alenstoft, Martin "Kora" Karl, Johan "Jeguen" Simon, Pasmussen, Morten, Pasmussen, Jesper, Stenstrup, Peter B. Damgaard, Hannes, Schroeder, Torbjorn, Ahlstrom, Lasse, Vinther, Anna, apta, Malaspina, Azhar, Margaryan, Tom, Higham, David, Shvail, Niels, Lynnerup, Lise, Haring, Justyna, Baron, Philippe, Deza, Casa, Pawel, Dabrowski, Paul, R. Duffy, Alexandre, V. Ebr

Andrey Epimakhov, Kasia Fija, Marcin, Furmanek, Tomasz, Granecki, Population genomics of Bronze Age Eurasia. Nature 544, 107-112, 1 June 2016. <http://www.nature.com/nature/journal/v544/n7559/full/nature14507.html>

Nel Christie. The Lombards: the ancient Longobards. Blackwell, 1995. стр. 98. <http://gloznat.tripod.com/italian/lombardy.html>

Nuclear and Mitochondrial DNA Analysis of a 1000 Year Old Neopolis in the Egyptian Valley of Monqouia. Christine Keyser, Tia, Jacques, Hubery, and Bertrand, Ludra. Laboratory of Anthropologie-Moléculaire, Institut de Médecine Légale, Strasbourg, France, and Anthropobiologie, Université Paul Sabatier, CNRS UMR 5545, Toulouse, France

Oleg Balanovsky et al. 2012. Genetic differentiation between upland and lowland populations shapes the Y-chromosomal landscape of West Asia. Human Genetics 136: 437-450. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2351087> и http://www.readcube.com/articles/10.1007/s00439-012-1271-2?author_access_token=fa0e9H0Cq_96bXz_F7_AJvz4Pw1QNhMByi7wbcMAY4_Y_YLlxYwLwTomtzFwpqz9ntmD_vPEkld6lXST4ITjF8aaxviedXvDmSgNoLPeGzYaFpYbTFN-hcTTvM4_vpEo_cVidymotBHN4J8oD8oD

Oleg Balanovsky, Maxat Zhabagin, Anastasiya Agicheva, Marina Zhukhryanova, Valery Zaporozhchenko, Olga Ustiuska, Gareth Higham, Zhaxylyk Jablov, Eliott Greenspan, Khadijhat Dibtova, Kora Khadyakho, Marina Koznetsova, Sergey Korbel, Yurash Yurovov, Pagarabov, Nymadawa, Zhaxybay, Zhumadilov, Evira Poroshchikova, Marc Haber, Pierre A. Zalloua, Leven Yepiskoposyan, Anna Lybo, Chris Tyler-Smith, Elena Balanovska. Deep phylogenetic analysis of haplogroup G1 provides estimates of YF and YR mutation rates on the human Y-chromosome and reveals migration of same speakers. PLoS ONE April 7 2015. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0122966>

Ornella Termino, Giuseppe Passarino, Liu, Li, Quintana-Marcos, Aiping, Liu, Yudit Beres, Andreas, Coriell, and A. Criviana, Santa Luara, Beneterech, Mitochondrial and Y-chromosome polymorphisms in Hungary: inferences from the paleolithic neolithic and Uralic influences on the modern Hungarian gene pool. European Journal of Human Genetics 2006, 14, стр. 359-366. <http://www.nature.com/ejhg/journal/14/5/pdf/5-00468a.pdf>

Origins, admixture and founder lineages in European Roma. Begonia Martinez-Cruz, Isabel Mendizabal, Christine Harmant, Rosario de Febo, Mihai Ileana Dera, Anghelacheva, Anastasia Kouvalis, Halyna Makukh, Mihai G. Netea, Horodima Pam, av, Andrea Zaijan, Ivajko Tournev, Elena Marushakova, Vesselin Popov, Jaume Bertranpeti, Luba Kalaydjieva, Lluís Quintana-Murci, David Comas* and the Genographic Consortium. *European Journal of Human Genetics* 2010; 18: 937-948 & doi:10.1038/ejhg.2010.101

Uttam C Larmuseau, M.H. Vanderheyden, N. Martinez, Labarga C, Primavera G, Boudi G, Decorte E, Fackaerts O. Deep into the roots of the Libyan Tuareg: a genetic survey of their paternal heritage. *Am J Phys Anthropol* 2010; May 145: 118-14. doi:10.1002/ajpa.21473 Epub 2010 Feb 10. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20113756> Petersen et al. Y chromosomes and mtDNA of Tuareg nomads from the African Sahel. *European Journal of Human Genetics* 2010 18: 915-923 doi:10.1038/ejhg.2010.1 published online 17 March 2010 <http://www.nature.com/ejhg/journal/18/3/pdf/ejhg2010101a.pdf>

Palaeolex.com "Word study tool for ancient languages" <http://www.palaeolex.com>

Paul Booker, Y Haplogroup 1 Resource page <http://paulbrooke-posthaven.com/yhaplogroup1notes/bsubclade0-mtinaresourcepage>

Peter de Barros Damgaard and others. 137 ancient human genomes from across the Eurasian steppes. <https://www.nature.com/articles/s41586-018-0694-4>

Phylogeographic Analysis of Haplogroup E4b-E1b1b1 Y Chromosomes Reveals Multiple Migratory Events Within and Out of Africa. Fumio Gubian, Roberto La Frana, Piero Santonastaso, Daniele Leonte, Roberto Falcone, Pedro Moral, Elizabeth Watson, Valeriana Gubian, Ewane Bernal, Colomb, Boriana Zaharova, Joao Lavinha, Giuseppe Vona, Rasim Aman, Francesco Tals, Nejat Akar, Martin Fackaerts, Antonio Terrem, Andrea Novelletto, and Rosaria Crociani. *The American Journal of Human Genetics* Am J Hum Genet 74: 104-1022, 2004 <https://www.familytreeDNA.com/pdf/hape4b.pdf>

Phylogeographic Analysis of Mitochondrial DNA in Northern Asian Populations. Marielava Derenko, Boris Malyarchuk, Temazh Gruzdevskiy, Ganna Denisenko, Lina Dambueva, Maria Perikova, Chudrasa Dorzhu, Pama Lomza, Hong Kyu Lee, Tomas Vanacek, Richard Vachins, and Ilia Zakharov. *Journal of Human Genetics* 8: 55-60, 2007 Nov P14C16566 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC181996/>

Phylogeography of Y-Chromosomal Haplogroup 1 Reveals Distinct Domains of Prehistoric Gene Flow in Europe. Am J Hum Genet 2004 May 75(1): 28-37. Published online 2004 May 5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC181996/>

Population Genomics Analysis of Ancient and Modern Genomes Yields New Insights into the Genetic Ancestry of the Tyrolean Iceman and the Genetic Structure of Europe. Martin Sikora,* Meredith L. Carpenter, I. Andres Moreno Estrada, Brunnahs Henn, Peter A. Underhill, Federico Sanchez-Quinto, Ilma Zari, Mammella Petrakis, Mario Adore, Fabio Bosonero, Andrea Maschio, Andrea August, Chris Jones, Javier Mendez, Remila, George Nekhrizov, Diana Dimitrova, Nikola Theodosiev, Timothy T. Harkins, Andreas Keller, Frank Maxner, Albert Zink, Gencale Adams, Jereña Janna, Francesco Cucca, Carlos D. Bustamante

PLOS Genetics May 2014 Volume 10 Issue 5 <http://journals.plos.org/plosgenetics/article/asset?id=10.1371/journal.pgen.1004151> PDF

Population Genomics of Bronze Age Eurasia Morten E. Allentoft, Martin Sikora, Karl Göran Jönsson, Simon Fasmussen, Morten Fasmussen, Jesper Venderup, Peter B. Damgaard, Hannes Schroeder, Torbjørn Ahlström, Lasse Vinner, Anna Lippé, Malaspina, Ashot Margaryan, Tom Raghavan, David Chaval, Mads Lyngnerup, Lise Haring, Justyna Baron, Philippe De la Casa, Paweł Dąbrowski, Paul F. Duffy, Alexander V. Ebers, Andrey Epimakhov, Kanno Frei, Mariusław Furmanek, Tomasz Gralak et al. *Nature* 516:17–21, June 2015 doi:10.1038/nature14507 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4580068/> doi:10.1038/nature14507 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4580068/> doi:10.1038/nature14507

Presence of three different paternal lineages among North Indians: A study of 560 Y chromosomes Zhongming Zhao, Faisal Khan, Minal Bhatia, Rene Herrera and Anshu Agrawal <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4580068/> doi:10.1038/nature14507

Proto Indo-European Etymological Dictionary: A Revised Edition of Julius Pokorny's Indogermanisches Etymologisches Wörterbuch 2013 <http://www.bongard-storia.com/Rechners/pokorny-julius-proto-indo-european-etymological-dictionary.pdf>

P. M. 14 NTY DNA Project: Y-DNA Class: Chart <http://www.14dna.org/>

Percent Regulatory Changes Shaped Human Facial and Vocal Anatomy David Gokhman, Lily Agrawal, Tami Ben-Zvi, Housman, Maki Hossain, Fatima Maria Nieves, Taron Hongrang, Ju Manoo, Fernando Bernal, Fere Gierbert, Ido Leshem, Ronald Bontrop, Alexander Mestener, Anne L. Stone, Anne E. Pusey, Devis Mungu, Leonid Kande, Men Liebergall, Maria E. Prada, Julio M. Vidal, Johannes Krause, Benjamin Jakob, Nante Faabo, David Reich, Carlos Lalueza Fox, Tomas Marques Bonet, Bran Mehner, Liran Carmel doi:10.1016/j.cub.2014.05.016 <http://www.biorxiv.org/content/biorxiv/early/2014/05/01/016955.full.pdf>

Reconstructing the Indian origin and Dispersal of the European Roma: A Maternal Genetic Perspective Isabel Menéndez, Cristina Valente, Alfredo Gusmano, Cintia Alves, Veronica Gomes, Ana Gomes, another Person, Francisco J. de, Luis Alvarez, Antonio Amorim, Leonor Gusmano, David Tomas, Maria Joao Pista, PLoS ONE www.plosone January 2014 Volume 9 Issue 1 e5988 <http://www.plosone.org/article/doi/10.1371/journal.pone.0059888> &representation=PDF

Reconstructing Roma History from Genome-Wide Data Priya Moorani, Nick Patterson, Po-Pu Loh, Mark Lipson, Peter Kefau, Betal Idegh, Michael, Bonin, Lude, Ladan, Gaf, Po-B Bonin, Berger, David Reich, Bria Meringh, PLoS ONE www.plosone.org March 2014 Volume 9

Paul Cocos, Dorina, Schipor, Montserrat, Hervela, Petru, Cianga, Foxana, Popescu, Claudia, Bănescu, Mihaela, Constantinescu, Anna, Marinescu, Florina, Rădu, Genetic affinities among the historical provinces of Romania and Central Europe as revealed by an mtDNA analysis BMC Genetics 2013 DOI 10.1186/s13063-013-0487-4

Peview of Croatian Genetic Heritage as Revealed by Mitochondrial DNA and Y Chromosomal Lineages Marijana Penzar, Lovorka Barac, Ianc, Irena, Martinovic, Klara

Branka Janjuzovic Pavao Rudan Institute for Anthropological Research Zagreb, Croatia
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16100750>

Revising mtDNA haplotypes of the ancient Hungarian conquerors with next generation sequencing Endre Neparadics Klaudia Ácsy Gábor Endre Tóth Zoltán Márton Tibor Kalmar Peter B. Han István Nagy György Fehér Erika M. Jónas István Paskó and Tibor Török <http://biomedcentral.com/content/10/1/107>

Roberta Kwok Pygmies share a recent common ancestor <http://www.nature.com/news/0009/090105/full/news.0009.83.html>

Y shared by Y-haplogroups I and J <http://chenexes.blogspot.com/2005/09/2005-09-20-y-shared-by-y-haplogroups-i-and-j.html>

Zena Karachanak Yankova* Denisava Neshcheva* Angelina Gaisarov Draga Topcheva Distribution of East Eurasian Y-chromosome and Mitochondrial DNA Haplogroups across Eurasia: Insights into the Genetic Ancestry of Bulgarians Advances in Anthropology 2015 5:205-266 Published online November 2015 in SciRes [http://dx.doi.org/10.4236/aa.2015.54019](http://www.iarp.org/journal.asp?http://dx.doi.org/10.4236/aa.2015.54019)

Separating the post-Glacial coancestry of European and Asian Y-chromosomes within haplogroup F1a Peter A. Underhill, Natanael M. Myers, Chris Footh, Mark Melpato, Lev A. Zhivotovsky, Poy I. King, Anne A. Lin, Che-Yi Em Hsiao, T. Chow, J. Renee A. Jensen, Vincenzo Battaglia, Ilus Katurav, Mar Jarve, Gyaneshwar Thakur, Qasim Ayub, Aisha Mohyuddin, Qasim Mehdi, Sanghamitra Jengupta, Eugeny I. Pogarev, Elena K. Khuyunidzeva, Andrey Pshenshchikov, Oleg Balanovsky, Elena Balanovska, Nina Teran, Dubravka Havas, Augustin Marian, Baldozi, Pene, Hettara, Kumarasamy Thangara, Vijay Singh, Laila Singh, Faitha Mawander, Pavao Rudan, Dagan Frumora, F. H. M. V. F. and Thomas Kivisild European Journal of Human Genetics 2009 18:479-484 doi: 10.1038/ejhg.2009.194 published online 4 November 2009 <http://www.nature.com/ejhg/journal/8/11/479/484.html> <http://www.nature.com/ejhg/journal/8/11/479/484.html>

Starostin A. V. Dybo A. Modrak Astar-etymology Copyright 1995-2003 <http://www.starlingnet.ru/~star/PDF> <http://www.bulgarianet.com/2010/06/Technical-etymological-dictionary-of-aitan-languages.pdf>

Steven C. Bird 2007 Haplogroup E3b1a1 as a Possible Indicator of Settlement in Roman Britain by Soldiers of Balkan Origin <http://www.egg-info.com/bird.htm>

Th. Whit Athey Kenneth Nordvedt Resolving the Placement of Haplogroup I-M223 in the Y-Chromosome Phylogenetic Tree Journal of Genetic Genealogy 1:54-55 2005 <http://www.egg-info.com/Athey.pdf>

The Eurasian Heartland: A continental perspective on Y-chromosome diversity P. Spencer Wells, Nadira Yu. Zakharenko, Fusian Pulibakiev, Peter A. Underhill, Irina Evseyeva, Jason Bruce Smith, Li Junf, Bing Gou, Kumarasamy Pichappan, Madhuprat, Shanmugalakshmi, Karuppal, Balakrishnan, Mark Pash, Nathan, M. Pearson, Tabana Zena, Matthew T. Webster, Irakli Zholobava, Elena Yamarashvili, Spartak Gambarov, Echreuz Nekhian, Ashur Dostoevo, Ogonazar Aknazarov, Pierre Zalloua, Igor Iscoy, Michail Kotarev, Mirsad

Mirakhorovs, Ashir Chaniert, and Walter F Bodnera <http://www.pnas.org/content/98/18/10244.full>

The Greek Age of Bronze Sea Peoples : <http://www.salmibeti.com/micenes/sea.htm>

The genetic history of Ice Age Europe. Qiaomei Fu, Conrino Posth, Mateja Hajdinjak, Martin Petr, Swapan Mallick, Daniel Fernandes, Anja Furtwängler, Wolfgang Haak, Matthias Meyer, Alissa Mittnik, Birgit Nickel, Alexander Peltzer, Nadia Rohland, Viviane Slon, Sahra Talamo, Ionif Lazaridis, Mark Lipson, Ian Mathieson, Stephan Schiffels, Pontus Skoglund, Anatoly P Derevianko, Nikolai Dondov, Vyacheslav Slavinsky, Alexander Tsybankov, Renata Grifoni Cremonesi, Francesco Mallegni, Bernard Gély, Eligio Vacca, Manuel E. González Morales, Lawrence G. Straus, Christine Neugebauer-Maresch, Maria Teschler-Nicola, Silviu Constantin, Oana Teodora Moldovan, Stefano Benazzi, Marco Peresani, Donato Coppola, Martina Lari, Stefano Ricci, Annamaria Ronchitelli, Frédérique Valentini, Corinne Theyvenet, Kurt Wehrberger, Dan Grigorescu, Hélène Rougier, Isabelle Crevecoeur, Damien Flas, Patrick Semal, Marcello A. Mannino, Christophe Cupillard, Hervé Bocherens, Nicholas J. Conard, Katerina Harvati, Vyacheslav Moiseyev, Dorothée G. Drucker, Jifi Svoboda, Michael P. Richards, David Caramelli, Ron Pinhasi, Janet Kelso, Nick Patterson, Johannes Krause, Svante Pääbo & David Reich. Month 2016. NATURE 1 : https://www.nature.com/publication/301742169_The_genetic_history_of_Ice_Age_Europe

The history of the North African mitochondrial DNA haplogroup U6 gene flow into the African, Eurasian and American continents Bernard Secher, Rora Fregel, José M Larruga, Vicente M Cabrera, Phillip Endicott, José I Pestano, Ana M González : Secher et al BMC Evolutionary Biology 2014, 14:109 <http://www.biomedcentral.com/1471-2148/14/109>

The History of Slavs Inferred from Complete Mitochondrial Genome Sequences. Marta Mielnik-Sikorska, Patrycja Dąca, Boris Malyarchuk, Miroslava Derenko, Katarzyna Skonieczna, Maria Perkova, Tadeusz Dobosz, Tomasz Grzybowski PLOS ONE www.plosone.org January 2013, Volume 8, Issue 1, e54360, n <http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pone.0054360&representation=FDF>

The Neolithic trace in mitochondrial haplogroup U5. Joana Barbosa Pereira, Marta Daniela Costa, Pedro Soares, Luísa Pereira, Martin Brian Richards Institute of Integrative and Comparative Biology, Faculty of Biological Sciences, University of Leeds, Leeds, UK, Instituto de Fisiologia e Imunologia Molecular da Universidade do Porto, Porto, Portugal, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal, School of Applied Sciences, University of Huddersfield, Huddersfield, UK : <https://mae.dublin-conference-services.net/reports/template/onetextabstract.xml?xml=template/onetextabstract.xml&conferenceID=2905&abstractID=630834>

THE CARNIVAL OF OTTANA IN SARDINIA <http://www.rtiptogo.com/explore/2016/1/7/the-carnival-of-ottana-in-sardinia> n <https://news.mail.ru/foto/443864/646964/>

The Pennsylvania Sumerian Dictionary. <http://psd.museum.upenn.edu/psd1/nepad-frame.html>

The place of the population of Lithuania between Northern and Eastern Europe Y chromosome analysis I. Uktveryte et al. An abstract on Lithuanian Y-chromosomes <http://dienkes.blogspot.com>

THE TURKS OF BULGARIA. Y-DNA results <https://www.familytreedna.com/groups/theturksinbulgaria/about/results>

Tollense battle <http://oldeuropeanculture.blogspot.bg/2015/07/tollense-battle.html>

Unravelling migrations in the steppe: mitochondrial DNA sequences from ancient Central Asians C. Lalueza-Fox, M. L. Sampietro, M. T. F. Gilbert, L. Casta, F. Facchini, D. Pettener and J. Bertranpetit. 2004 The Royal Society, Proc. R. Soc. Lond. B (2004) 271, 941–947, DOI 10.1098/rspb.2004.2698

Václav Blažek. Masaryk University (Brno). Indo-European zoonyms in Afroasiatic perspective. Journal of Language Relationship „Вопросы языкового родства“, бр. 9 (2013) , стр. 37–54: [http://www.jolr.ru/files/\(106\)/jlr2013-9\(37-54\).pdf](http://www.jolr.ru/files/(106)/jlr2013-9(37-54).pdf)

Y-chromosome analysis of ancient Hungarian and two modern Hungarian-speaking populations from the Carpathian Basin Csányi B, Bogácsi-Szabó E, Tomory G, Csibula A, Friskin K, Csösz A, Mende B, Langó P, Csécs K, Zsolnai A, Conant EK, Downes CS, Kaskó I. Annals of Human Genetics (2008) 72, стр. 519–534; 3(Pt 4) 519–34. doi: 10.1111/j.1469-1809.2008.00440.x. Epub 2008 Mar 27: https://www.researchgate.net/publication/5478364_Y-Chromosome_Analysis_of_Ancient_Hungarian_and_Two_Modern_Hungarian-Speaking_Populations_from_the_Carpathian_Basin и <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-1809.2008.00440.x/full>

Y-CHROMOSOMAL HAPLOGROUPS IN BULGARIANS (Y-хромозомните ханлогрупи при българите) на съвместен българо-италиански експ. Sena Karachanak, Simona Fornarino, Viola Grugni, Ornella Semino, Draga Tencheva, Angel Galabov, Boris Atanasov от 22.12.2008 г. Доклади на ЕАН, том-62 №3 от 2009 г. Y-CHROMOSOMAL HAPLOGROUPS IN BULGARIANS (pdf) или http://www.proceedings.bas.bg/YDF09_03-16.pdf

Y-Chromosome Diversity in Modern Bulgarians: New Clues about Their Ancestry, направено от същия съвместен българо-италиански експ. Sena Karachanak, Viola Grugni, Simona Fornarino, Desislava Nesheva, Nadia Al-Zahery, Vincenza Battaglia, Valeria Carossa, Yordan Yordanov, Antonio Torroni, Angel S. Galabov, Draga Tencheva, Ornella Semino, и публикувано през март 2013 г. PLOS ONE, www.plosone.org, March 2013, Volume 8, Issue 3 e56779: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0056779>

Y chromosome of ethnic groups in Macedonia на Y-хромозомната ДНК на 211 “македонци”, 111 албанци и 21 други – цигани, сърби и турци. Статията е воета от форум <http://www.forumbiodiversity.com/showthread.php?32062-Y-chromosome-of-ethnic-groups-in-Macedonia?s=1ba74271a7dbdec79f92508c56021848>

Y-chromosomal evidence of the cultural diffusion of agriculture in southeast Europe. Vincenza Battaglia, Simona Fornarino, Nadia Al-Zahery, Anna Olivieri, Maria Pala, Natalie M. Myres, Roy J. King, Sini Ruotsi, Damir Marjanovic, Dragan Primorac, Rifat Hadziselimovic, Stojko Vidovic, Katia Drebnig, Naser Durmishi, Antonio Torroni, A. Silvana Santachiara-Benerecetti, Peter A. Underhill and Ornella Semino <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2947100/> и <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2947100/pdf/cjhg2008249a.pdf>

Y-Chromosome Analysis in Individuals Bearing the Basrab Name of the First Dynasty of Wallachian Kings. Begona Martínez-Cruz, Mihai Ioana, Francesc Calafell, Lara R. Arauna, Paula Sanz, Ramona Ionescu, Sandu Boengiu, Luba Kalsydneva, Horolma Pamjav, Halyna Makukh, Theo Plantinga, Jos W. M. van der Meer, David Comas, Mihai G. Netea, the Genographic Consortium. PLoS ONE | www.plosone.org July 2012, Volume 7, Issue 7, e41803 <http://journals.plos.org/plosone/article/asset?id=10.1371/journal.pone.0041803> PDF

Y-chromosomal evidence for a limited Greek contribution to the Pathan population of Pakistan. Sadaf Firasat, Shagufta Khaliq, Aisha Mohyuddin, Myrto Papaioannou, Chris Tyler-Smith, Peter A Underhill and Qasim Ayub*. European Journal of Human Genetics (2007) 15, 121-126 & 2007 Nature Publishing Group All rights reserved 1018-4813/07. <http://www.nature.com/ejhg/journal/v15/n1/pdf/5261726a.pdf>

Y-DNA haplogroups by ethnic group http://en.wikipedia.org/wiki/Y-DNA_haplogroups_by_ethnic_group

Zhong H, Shi H, Qi X-B, Duan Z-Y, Tan P-P, Jin L, Su B, and Ma R-Z. Extended Y Chromosome Investigation Suggests Postglacial Migrations of Modern Humans into East Asia via the Northern Route // Mol Biol Evol. 28(1):717-722. 2011. arxiv.org or <http://arxiv.org>

Проблемът за „произхода“ не е от вчера и ще продължава да вълнува все повече българи, особено тези, които в момента не са в България. Хиляди от тях си провеждат генетични изследвания за „произход“, но малцина са получили очаквания отговор. В този смисъл бихме напомнили, че историята на българите е най-малко в гените, а в културното и историческото наследство, което са оставили нашите прадеди. Силата на генетичните изследвания е в невероятната им възможност да оценяват генетичните рискове, а от тук и възможността за провеждане на ефективна профилактика, диагностика и успешно лечение за всички болести.

Генетичната история на Европа е сложна, защото европейските популации имат сложна демографска история, формирана от множество миграции, включително и последващи периоди от увеличаване на населението. Изясняване предисторията на европейските народи може да се проследи по четири основни източници: климатични, археологични обекти, езикови характеристики и изследвания на ДНК на хората, които живеят в момента в Европа, и изследване на древна ДНК, извлечена от кости на отдавна живели хора.

И сега ние сме изправени пред по-големи предизвикателства – да преведем това богатство от информация и разберем природата на живота, здравето и болестта; да разберем същността, която ни прави по-скоро различни, отколкото еднакви; да разберем механизмите на комплексните взаимодействия между гените, околната среда и начина на живот, които причиняват много човешки заболявания.

Бъдещето на медицината и здравеопазването е в съвременните генетични изследвания. България има потенциал и генетичните диагностични изследвания трябва да се извършват у нас, а не да се изпраща ДНК в чужбина. Създаването на регламентираните в Закона за здравето (2007) Национална ДНК банка и генетичен регистър е предпоставка за ефективно провеждане на генетични изследвания в дългосрочен план и е елемент на националната сигурност. В хода на тези изследвания ще се получават и отговори: „от къде сме, кои сме и какво ни очаква“ в здравен план.

Цена: 35 лв.

ISSN 978-619-1682-64-7



9 786191 682447